الغذاء وصحة المجتمع

تأليف

د. عبدالله البكري   د. عز الدين الدنشاري

د. فاطمة أبو لبن

الناشر

مكتب التربية العربي لدول الخليج

١٤١٥هـ - ١٩٩٤م

١٤١٥هـ ــ ١٩٩٤م

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية :

البكيري ، عبد الله

الغذاء وصحة المجتمع / عبد الله البكيري ، عز الدين الدنشاري ، فاطمة أبو لبن .

٢٣٦ ص ، ١٧ × ٢٤ سم

ردمك ٨-٠٠٣-١٥-٩٩٦٠

١ ــ الغذاء ٢ ــ الصحة العامة (أ) الدنشاري ، عز الدين (م . مشارك) (ب) أبو لبن ، فاطمة (م . مشارك)

ديوي ٦١٤,٣١ ١٥/٠٢٢٣

رقم الإيداع : ١٥/٠٢٢٣
ردمك : ٨-٠٠٣-١٥-٩٩٦٠

بسم الله الرحمن الرحيم

الناشــر

مكتب التربية العربي لدول الخليج

ص . ب (٣٩٠٨) ـــ الرياض (١١٤٨١)
تليفون : ٤٧٧٤٦٤٤ ـــ فاكسميلي : ٤٧٨٣١٦٥
برقياً : تربية ـــ تلكس : ٤٠٣٧٥٨ تربية اس جي — **Telx : 401441 Tarbia SJ**
المملكة العربية السعودية

المحتويـات

الصـفحة

تقديم

تحظى صحة الإنسان باهتمام التربويين وغيرهم من المتخصصين في الطب والاقتصاد والغذاء ، وإذا كان كل منهم ينظر إلى الصحة من زاوية اختصاصه ، فإنهم يجمعون الرأي على أهميتها لسعادة الأمم في هذه الحياة ، فالأمة القوية هي التي يقدر أبناؤها على العمل والبناء والجد والإنتاج ، وتحقيق قدر أكبر من السعادة والرفاهية لهم بين الأمم ، وما تقاعست أمة عن صحة بنيها إلا وأصابتها العلل التي تقف بها عن سبل التقدم والتنمية .

وصحة الإنسان هي كلّ لايتجزأ ، فإذا ما أصاب الفرد سقمٌ في عضو من أعضائه فإن بقية جسمه يشارك ذلك العضو همّه بالسهر والحمّى ، مما تطلب العمل على أن ينظر المهتمون بالصحة إلى كافة جوانبها النفسية والعقلية والبدنية والاجتماعية .

وإذا كانت الأبدان تتأثر بما يدخل إليها من هواء تتنفسه وماء تشربه وغذاء تأكله فإن ما يحيط بها من عوامل اجتماعية ونفسية ووجدانية وغيرها لها من التأثير ما قد يفوق في بعض الأحيان تأثير غيرها من العوامل الفاعلة في صحة الإنسان .

وقد فرضت هذه الخاصية مكانة متميزة للتربية . فالتربية بما تمنحه للإنسان من معلومات ، وما تكسبه من سلوك هي القادرة على أن تجعله يحقق قدراً أكبر من التوازن الحياتي ، فيأخذ من كل حقل ما يفيده ، ومن كل بستان ماينفعه .. فيرشّد سلوكه ويقوّم تفاعله مع معطيات الحياة من حوله .

ويمثل الغذاء مصدر حياة للإنسان على سطح الأرض ، ولذا فإن الحاجة ملحة ليتفهم الناس قيمته كثروة تمدهم بالطاقة والصحة والنشاط ، وتمهد لهم سبل العمل والسعي والعطاء والنماء في مختلف المجالات ، وإذا كان الإنسان قد عرف وأدرك أهمية الغذاء في الوقاية من الأمراض وعلاجها منذ زمن بعيد ، فقد آن له أن يدرك وبوعي كامل أن الغذاء قد صار يمثل سلاحاً ذا حدين ، فإن نقصه يمثل معضلة ، كما أن زيادة التغذية عن حدها تتسبب في مشكلات صحية يصعب حصرها .

ومن هنا تبرز أهمية التربية في تعليم الناس كيف يتعاملون مع الغذاء وكيف يستفيدون من عناصره بما يحقق لهم قدراً أكبر من الصحة والتوافق البنائي . واستثماراً أفضل وأكفأ للموارد الغذائية ، وتحقيقاً أوقع لمفهوم الأمن الغذائي لديهم .

ولقد نظر مكتب التربية العربي لدول الخليج إلى مشكلة الغذاء وصحة المجتمع نظرة تربوية شاملة ، فاهتم في برامجه ومشروعاته بالبيئة وأولاها ولا يزال اهتماماً متنامياً في خططه لكونها المصدر الرئيسي لحياة الإنسان والمحيط الأوسع الذي يتعامل معه ، فعقد الندوات وأصدر الكتب بشأنها ، وكثف الدراسات الخاصة بها ، واتجه إلى البشر الذين يتعاملون مع المعطيات البيئية ، فاهتم بترشيد السلوك الاستهلاكي للطفل ليتربى الناشئة على قيم وسلوكيات رشيدة مستمدة من تعاليم ديننا الحنيف ، وركز المكتب أيضاً على سلوكيات الأم بصفتها الحاضنة الأولى لناشئة الأمة ، فهي التي ترضعهم السلوك منذ الصغر وتنميه لديهم .. كما أعطى المكتب عناية لكل سلوك صحي يبني الأجسام وينمي العقول .

وهاهو كتاب « الغذاء وصحة المجتمع » الذي يسعدنا أن نقدمه للساحة العربية ضمن إصدارات مكتب التربية العربي لدول الخليج — يجيء

ليلقي الضوء في أحد عشر فصلاً على ما يهم معرفته في مجالات الغذاء وانعكاساته على الصحة وتأثيراته على البشر .

ولقد تنوعت مادة الكتاب لتشمل التغذية في مراحل وصور متعددة بدءاً من تغذية الحامل وانتهاء بالتغذية في مرحلة الكهولة والشيخوخة ، كما وفرت مادة الكتاب فصلاً وقفت فيه بالقارىء مع ذلك الإعجاز الذي تنكشف جوانبه يوماً بعد يوم في كتاب الله الكريم وسنة نبيه محمد ﷺ ، فتناول الكتاب الغذاء في القرآن الكريم والسنة النبوية المطهرة .

والمكتب وهو يقدم هذا الكتاب يشيد بالجهد الكبير الذي بذله مؤلفوه : الدكتور عبد الله البكيري ، والدكتور عز الدين الدنشاري ، والدكتورة فاطمة أبو لبن ..

ويأمل المكتب أن يسهم بنشره في إثراء المكتبة العربية بما يعود بالفائدة والنفع على الجميع ..

والله من وراء القصـــد ؛؛؛؛

د. علي بن محمد التويجري

المدير العام

لمكتب التربية العربي لدول الخليج

مقدمة :

منذ آلاف السنين عرف الإنسان أهمية الغذاء في الوقاية من الأمراض وعلاجها في تجديد الحيوية والنشاط واكتساب القوة البدنية والقدرة على التفكير والابتكار والإبداع . وتشهد المخطوطات القديمة للعصور الفرعونية والرومانية واليونانية والعصور الوسطى والعصر الإسلامي على اهتمام القدماء بالدراسات التي تبين أهمية الغذاء في الصحة والمرض .

وفي العصر الحديث - عصر التقدم العلمي والتقني - تزايد اهتمام العلماء في مختلف أرجاء العالم بالأبحاث والدراسات المتعلقة بالغذاء والعناصر الغذائية وأصول التغذية الصحية التي تساعد في البناء السليم للفرد والمجتمع ، كما أولى الكثير من العلماء عناية فائقة بدراسة أسباب سوء التغذية والأمراض الناجمة عنه والأمراض التي يسببها الغذاء ، بالإضافة إلى دراسة أثر الغذاء والعناصر الغذائية المختلفة في علاج الأمراض والوقاية منها وفي اكتساب الجسم المناعة ضد الأمراض.

ولقد كللت جهود العلماء بكشف وفصل مواد موجودة في الأطعمة المختلفة ، مثل الثوم والبصل والعسل والزبادي ، ثم إجراء دراسات مستفيضة على هذه المواد لمعرفة أثرها في علاج الأمراض والوقاية منها وكان الهدف من الاهتمام بهذه الاكتشافات أن العناصر الغذائية يتسطيع الإنسان أن يستخدمها في علاج الأمراض دون أدنى خوف من أعراض جانبية أو ضرر قد يلحق به من جراء هذا الاستعمال ، خاصة ان العلاج بالأدوية الكيميائية الشائعة الاستعمال قد أدى إلى نشوء الأمراض والمتاعب الصحية والأضرار الاجتماعية للفرد والمجتمع .

وانطلاقاً من أهمية الغذاء في الصحة والمرض ، قمنا بعون الله تعالى وتوفيقه بتأليف هذا الكتاب الذي نأمل أن يضيف قيمة علمية وثقافية للمكتبة العربية .

ولقد خصصت فصول من هذا الكتاب لإلقاء الضوء على العناصر الأساسية للغذاء مع تبيان أهمية الفيتامينات والعناصر المعدنية في الصحة والمرض .

ولما كانت أمراض سوء التعذية من أهم مشكلات العديد من المجتمعات ، فلقد خصصنا فصلاً كاملاً لمناقشة أسباب وأضرار سوء التغذية ، سواء كانت ناجمة عن قصور التغذية أو الافراط في تناول الطعام ، أو عدم تفهم الفرد للعوامل المختلفة التي تؤدي إلى عدم استفادة الجسم الاستفادة الكاملة من الغذاء .

ولقد كان للتقدم المذهل في الصناعات الغذائية أبلغ الأثر في نشوء المشكلات الصحية والاجتماعية بسبب تزايد الحالات المرضية الناجمة عن التلوث الميكروبي والفيروسي والكيميائي والإشعاعي للغذاء ، ولقد خصصت فصول من الكتاب لإلقاء الضوء على هذه المشكلات وإبراز الآثار الضارة للتلوث في صحة الفرد وكيان المجتمع ككل ، والإجراءات الوقائية التي يجب اتخاذها لتقليل حجم الضرر الناجم عن التلوث .

ولما كان للغذاء أهمية كبيرة لسلامة الإنسان في حالات خاصة ، مثل الحمل والرضاعة والشيخوخة ، فلقد خصص فصلان من الكتاب لمناقشة دور الغذاء والعناصر الغذائية في البناء الكامل والمتكامل لجسم الإنسان ، والأضرار التي قد تلحق بالجنين والمولود بسبب عدم الاهتمام بالتغذية في مرحلتي الحمل والرضاعة ، مع إلقاء الضوء على أهمية الرضاعة الطبيعية للأم والمولود .

ويعتبر الغذاء سلاحاً ذا حدين ، فقد يصاب الإنسان بالمرض بسبب الإفراط في تناول الطعام أو بسبب تناول نوعيات من الأغذية أو بسبب عدم تفهم الفرد لكثير من الحقائق التي تتعلق بالتغذية الصحية السليمة ، ومن ناحية أخرى فإن كثيراً من الأطعمة أو العناصر الغذائية قد تفيد الإنسان في علاج الأمراض والوقاية منها ، وفي رفع مستوى كفاءة أجهزة المناعة بالجسم . وانطلاقاً من خطورة الآثار السلبية وفائدة الآثار الإيجابية للغذاء ، خصصنا فصلين كاملين لمناقشة الأمراض الناجمة عن الغذاء والدور الوقائي والعلاجي لبعض الأطعمة والعناصر الغذائية .

وإننا إذ نقدم هذا الكتاب بين يدي القارىء العربي ، ندعو الله سبحانه وتعالى تضرعاً ورجاء أن تعم الفائدة المرجوة من تأليف الكتاب جميع أفراد الوطن العربي .

المؤلفون

الفصل الأول
العناصر الأساسية في الغذاء

العناصر الغذائية في الطعام

- البروتينات
- المواد الكربوهيدراتية
- الدهنيات
- الفيتامينات
- المعادن
- الماء

العناصر الأساسية في الغذاء

يعتبر الغذاء بما يحتويه من عناصر غذائية مختلفة الوقود الذي يمد الجسم بالطاقة اللازمة لبناء ونمو الخلايا والأنسجة ، كما تساعد العناصر الغذائية والطاقة الناتجة عنها في تجديد الخلايا التالفة ، وفي تكوين مركبات أخرى بالجسم مثل الهرمونات والإنزيمات ، وتتعاون هذه المركبات مع العناصر الغذائية في إجراء وظائف الأعضاء ، مثل القلب والرئة والمخ والكلية ، وفي حدوث التفاعلات الكيميائية التي تختص بعمليات البناء والهدم والتخلص من المواد الضارة .

وقد تستخدم العناصر الغذائية الناتجة عن هضم الطعام كمصدر سريع للطاقة ، مثلما يحدث عند احتراق السكر تحت تأثير الإنسولين ، ومن ناحية أخرى فإن العناصر الغذائية قد تختزن في أعضاء الجسم ، مثل العضلات والكبد والأنسجة الدهنية ، حيث يستفيد الجسم منها كمصدر للطاقة في الأوقات التي لا نتناول فيها الطعام ، وهي الفترات الزمنية بين الوجبات الغذائية وفترات النوم والصيام .

ولكي يستفيد الجسم من العناصر الغذائية الموجودة في الطعام ، لابد أن تتعرض المواد الغذائية المركبة إلى عدة عمليات تبدأ بالهضم في الفم والمعدة والأمعاء ، حيث تتحول مركبات الطعام المعقدة إلى مركبات بسيطة يسهل امتصاصها من الجهاز الهضمي إلى الدم ، وبعد امتصاص نواتج الهضم يقوم الدم بتوزيعها إلى أعضاء الجسم ، حيث تتم عملية التمثيل الغذائي في الكبد والعضلات وأعضاء أخرى ، وهي العملية التي يطلق عليها اسم الأيض Metabolism ، حيث تتعرض العناصر الغذائية لتفاعلات كيميائية عديدة ومعقدة ، منها ما يساعد في

بناء مركبات الجسم ، وهي التفاعلات التي يطلق عليها اسم عمليات البناء Anabolism ، وهناك تفاعلات تؤدي إلى هدم مركبات بالجسم وتخليصه من المواد الضارة وهي التفاعلات التي يطلق عليها اسم عمليات الهدم Catabolism .

وتعتبر عمليات الأيض من التفاعلات الكيميائية التي تمثل دعامة أساسية في حياة الإنسان وتركيب خلايا وأنسجة جسمه ، حيث تؤدي هذه التفاعلات إلى توليد الطاقة وبناء الأنسجة والخلايا وتجديدها ، واحداث عمليات وظيفية حيوية في القلب والمخ والأعصاب والكبد وسائر أعضاء الجسم .

وتحدث عمليات الأيض داخل الجسم تحت تأثير خمائر (إنزيمات) وهرمونات وعوامل أخرى مساعدة . ويعتبر هرمون الإنسولين من أهم الهرمونات التي تساعد في إجراء تفاعلات الأيض، فهو يساعد في تحويل الجلوكوز (سكر الدم) إلى طاقة يستفيد الجسم منها في إجراء العديد من الوظائف الحيوية ، كما يساعد الإنسولين في تخزين السكر الزائد على هيئة جليكوجين في الكبد والعضلات ، حيث تتحول هذه المادة إلى جلوكوز عندما ينخفض مستوى سكر الدم .

ويساعد الإنسولين أيضاً في تحويل الحموض الدهنية ، وهي من نواتج الهضم ، إلى شحوم تختزن في الأنسجة الدهنية بالجسم ، كما يساعد الإنسولين في تحويل الحموض الأمينية إلى بروتينات ، وهي المواد التي تعتبر دعامة أساسية في بناء الأنسجة والخلايا وفي نموها ، حيث يزداد حجم العضلات في وجود الإنسولين. ولما كان الإنسولين يلعب دوراً أساسياً في حرق السكر وتخزينه بالجسم وتكوين الدهون والبروتينات ، فإن نقصه أوانعدام إنتاجه بالجسم يؤدي إلى زيادة سكر الدم ونقص في تكوين الدهون والبروتينات ، وهذا ما يحدث لمريض السكر الذي تتحسن حالته باستخدام حقن الإنسولين .

ويتألف الطعام أساساً من البروتينات Proteins والمواد الكربوهيدراتية Corbohydrates وهي السكريات والنشويات ، والمواد الدهنية Lipids . وتعتبر هذه العناصر الثلاثة الدعامة الأساسية لإنتاج الطاقة وبناء أنسجة الجسم وخلاياه وتجديدها .

وهناك عناصر غذائية أخرى توجد في الغذاء بكميات ضئيلة نسبياً، وهي الفيتامينات Vitamins والعناصر المعدنية Minerals . وتؤدي هذه المواد دوراً مكملاً لوظائف العناصر الثلاثة الأساسية في إنتاج الطاقة وعمليات البناء والهدم وتجديد الخلايا .

ويعتبر الماء أهم العناصر الغذائية ، حيث لا تقوم قائمة للعناصر الغذائية الأخرى إلا في وجود الماء ، فإذا كان الجسم يستطيع أن يؤدي وظائفه دون تناول الطعام لعدة أيام ، فإنه لا يستطيع البقاء بدون الماء إلا لفترات قصيرة .

وإلى جانب المواد الغذائية فإن الطعام يحتوي على عناصر أخرى ليس لها قيمة غذائية ، مثل الألياف التي تساعد في خروج نفايات الطعام من الجهاز الهضمي ، كما تساعد في تخليص الجهازالهضمي من المواد الضارة .

العناصر الغذائية في الطعام

البروتينات Proteins :

تمثل البروتينات الدعامة الأساسية في بنيان الجسم من خلايا وأنسجة وأعضاء ، فالوزن المثالي للرجل وهو حوالي ٧٢كجم يتألف من حوالي ٤٥كجم من الماء و١٣كجم من البروتينات و١٢كجم من الدهون و٢كجم من العناصر المعدنية ونصف كجم من المواد الكربوهيدراتية .

وتشكل البروتينات الجزء الأكبر من بنيان أعضاء الجسم المختلفة ، مثل المخ والقلب والعضلات والرئتين والجهاز الهضمي .

وتتألف البروتينات من مجموعة من الحموض الأمينية ، يقدر عددها بعشرين حمضاً ، ثمانية منها لايستطيع الجسم تصنيعها ، وإنما يحصل عليها من الطعام ، ولذلك فإنه يطلق عليها اسم الحموض الأمينية الأساسية ، أما باقي الحموض الأمينية فإن الجسم يستطيع تصنيعها ، ومن ثم فإنه يطلق عليها اسم الحموض الأمينية غير الأساسية .

وحينما تتعرض البروتينات الموجودة في الطعام إلى عمليات الهضم بالمعدة والأمعاء فإنها تتحول في النهاية إلى مركبات أقل تعقيداً وهي الحموض الأمينية التي تمتص من الجهاز الهضمي إلى الدم الذي يقوم بتوزيعها إلى مختلف الأنسجة والأعضاء ، حيث تتحول هذه الحموض الأمينية إلى بروتينات تمثل الجزء الأكبر من كيان الأنسجة والأعضاء ، كما تساعد الحموض الأمينية في تكوين مواد ضرورية للجسم ، مثل الهرمونات والإنزيمات .

ويلاحظ أن تركيب وشكل البروتين يختلف من نسيج إلى نسيج ومن عضو إلى آخر ، فبروتين الشعر مثلاً يختلف عن بروتين الجلد ،

الذي يختلف بدوره عن بروتين الدم ، فسبحان الله الذي أعطى كل شيء خلقه ثم هدى .

توجد البروتينات بوفرة في مصادر حيوانية مثل لحوم الأغنام والأبقار والجمال والدواجن والأسماك ، كما توجد في البيض والألبان ومنتجاتها .

وتشمل المصادر النباتية للبروتينات البقول والحبوب والخضروات .

المواد الكربوهيدراتية Carbohydrates :

تعتبر المواد الكربوهيدراتية عنصراً أساسياً من مكونات الطعام ، وتشمل السكريات ، مثل سكر القصب Sucrose وسكر الفواكة Fructose وسكر العنب Glucose ، وتتوفر هذه المواد في العسل والفواكه والقصب والعصائر والمشروبات الغازية والأشربة السكرية والأغذية المحلاة بالسكر أو العسل .

وتشمل المواد الكربوهيدراتية المركبات متعددة السكر Polysaccharides مثل النشويات ، وهي مواد تتوفر في الخبز والأرز والمعكرونة والبطاطس والأغذية المصنوعة من الدقيق أو الأرز .

وتعتبر المواد الكربوهيدراتيه من أهم مصادر الطاقة الحرارية وبخاصة الطاقة اللازمة لتحريك العضلات ، ولذلك يجب أن يحصل عليها الجسم من مصادرها الغذائية بصفة مستمرة، وحينما يفتقر الغذاء اليومي إلى المواد الكربوهيدراتية ، فإن الجسم يقوم بتحويل الدهون أو البروتينات إلى سكر ، ولذلك فإن وزن الجسم ينخفض حينما يمتنع الفرد عن تناول المواد السكرية والنشوية أو يقلل من تناولها .

الدهنيات Lipids :

تتألف الدهنيات من الحموض الدهنية والجليسرين ، وحينما تتعرض لعملية الهضم في الأمعاء بواسطة العصارة المعوية والعصارة الصفراوية والعصارة البنكرياسية ، فإنها تتحول إلى حموض دهنية وجليسرين ، وهي المواد التي تمتص من الأمعاء إلى الدم الذي يقوم بتوزيعها إلى أعضاء الجسم ، حيث يستفيد الجسم من الحموض الدهنية في إنتاج الطاقة الحرارية ، ويُختزن بعض منها على هيئة دهون في مناطق مختلفة من الجسم ، مثل الطبقة الدهنية الموجودة تحت الجلد ، كما تدخل الحموض الدهنية في تركيب الخلايا وفي تكوين مواد عديدة يستفيد منها الجسم في إجراء وظائفه الطبيعية . أما الجليسرين الناتج عن هضم الدهنيات فإنه يتحول داخل الجسم إلى سكر أو إلى دهون تختزن بالجسم .

وتنقسم الحموض الدهنية بوجه عام إلى حموض مشبعة وحموض غير مشبعة ، وتوجد الحموض المشبعة في الأغذية الحيوانية مثل اللحوم والشحوم الحيوانية والألبان ومنتجاتها ، وفي بعض الأغذية النباتية مثل زبدة الكاكاو . وقد يؤدي الإفراط في تناول الأطعمة الغنية بالحموض المشبعة إلى ارتفاع كولسترول الدم وتصلب الشرايين وإصابات القلب . أما الحموض غيرالمشبعة فتوجد على هيئة سوائل يطلق عليها اسم الزيوت ، ومن أهم مصادرها الأغذية النباتية مثل الذرة والقمح والفول وبذور القطن والسمسم والزيتون ، كما توجد الحموض غير المشبعة في قليل من المصادر الحيوانية ، مثل الأسماك . وتتميز الحموض غير المشبعة بأنها لا تسبب ارتفاع كولسترول الدم ، وربما أدت إلى انخفاض مستوى الكولسترول المرتفع ، ولذلك ينصح الأطباء مرضى جلطة القلب وانسداد الشرايين ومرضى السكر بتناول الدهون ذات الحموض غير المشبعة والامتناع عن تناول الدهون ذات الحموض المشبعة ، لمنع تفاقم

الإصابة لدى مرضى الجلطة وانسداد الشرايين ، وتقليل فرصة إصابة مريض السكر بهذه الأمراض التي تعتبر من أخطر مضاعفات مرض السكر .

وتجدرالإشارة إلى أن الطاقة الحرارية الناتجة عن احتراق وزن معين من الدهون تعادل ضعف الطاقة الناتجة عن احتراق ذات الوزن من المواد الكربوهيدراتية أو البروتينات .

الفيتامينات Vitamins :

توجد الفيتامينات بكميات ضئيلة في الأطعمة ، سواء الحيوانية أو النباتية، وبالرغم من ضآلة كميتها إلا أنها تؤدي دوراً حيوياً مكملاً لدور العناصر الغذائية الأساسية ، حيث تساهم الفيتامينات في عمليات الأيض والنمو وتكوين الأنسجة ووظائفها ، وتظهر أعراض نقص فيتامين معين أو مجموعة من الفيتامينات على الفرد إذا افتقر طعامه إلى الفيتامين لمدة طويلة .

وتنقسم الفيتامينات بوجه عام إلى مركبات سريعة الذوبان في الدهون وهي فيتامينات أ، د ، هـ ، ك ، وأخرى سريعة الذوبان في الماء وهي الفيتامينات ب المركب وفيتامين ج .

المعادن Minerals :

يحتاج الجسم إلى المعادن في عمليات الأيض والتفاعلات الحيوية وفي بناء الأنسجة والخلايا ، فالكالسيوم مثلاً يساعد في بناء العظام والأسنان، وفي كثير من وظائف الخلية والأعضاء ، ويحتاج الجسم إلى عنصر الحديد ، وهو عنصر أساسي في تكوين هيموجلوبين الدم (المادة التي تضفي على الدم اللون الأحمر وتقوم بنقل الأكسجين من الرئة إلى أنسجة الجسم المختلفة) .

وهناك عناصر معدنية أخرى لها دور فعال في تكوين الهرمونات وفي إجراء كثير من الوظائف الحيوية بالجسم ، وتشمل هذه العناصر اليود والزنك والنحاس والمنجنيز والصوديوم والبوتاسيوم والكروم والكوبالت والفلور .

ويسبب نقص العناصر المعدنية في الغذاء حدوث خلل في وظائف الجسم الطبيعية ، وهذا يؤدي إلى الإصابة بالمرض .

الماء Water :

الماء حياة الكائنات الحية جميعها ، ابتداء من أدق الكائنات وإنتهاء بأرقاها وأكثرها تعقيداً ، فالماء حياة للفيروسات والميكروبات والنباتات والحيوانات والإنسان ، وكل شيء تدب فيه الحياة نجد أن الماء أهم عناصره ، فمن الكائنات من يستطيع الحياة بدون أكسجين ، ومنها ما يستغنى عن عناصر غذائية أخرى ، ولكنها جميعها لا تبدأ حياتها ولاتستمر هذه الحياة إلا في وجود الماء ، وصدق الله العظيم القائل في محكم آياته : ﴿ وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ .. ﴾ الأنبياء : ٣٠ .

فالله أنزل من السماء ماءً ليحيا به الطير الذي يحلق في السماء وتحيا به النباتات والحيوانات والحشرات والكائنات الدقيقة على سطح الأرض وفي جوفها وعلى أسطح الجبال وقممها وفي قلب الصخر وأعماق البحار والأنهار ، وبالماء كانت نشأة الإنسان وبه بدأت حياته واستقرت وتستمر إلى ما شاء الله ، وبالماء يحيا الإنسان ويحيا كل شيء هو مسخر من أجل الإنسان : ﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ ثَمَرَاتٍ مُّخْتَلِفًا أَلْوَانُهَا وَمِنَ الْجِبَالِ جُدَدٌ بِيضٌ وَحُمْرٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهَا وَغَرَابِيبُ سُودٌ * وَمِنَ النَّاسِ وَالدَّوَابِّ وَالْأَنْعَامِ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ كَذَٰلِكَ إِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ ﴾ . فاطر : ٢٧-٢٨ .

وإذا تأملنا خلق الكائنات الحية سواء منها من يمشي على بطنه أو يمشي على رجلين أو يمشي على أربع ، نجد أنها جميعاً تبدأ بامتزاج ماء الذكر بماء الأنثى ، ويدخل الماء في كيان كل هذه المخلوقات منذ بدايتها وهي نطفة وحتى نهاية حياتها .

﴿ وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِّن مَّاءٍ فَمِنْهُم مَّن يَمْشِي عَلَىٰ بَطْنِهِ وَمِنْهُم مَّن يَمْشِي عَلَىٰ رِجْلَيْنِ وَمِنْهُم مَّن يَمْشِي عَلَىٰ أَرْبَعٍ يَخْلُقُ اللَّهُ مَا يَشَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ ﴾ النور : ٤٥ .

وحينما نتأمل في خلق الإنسان نجد أن الماء يلازم الإنسان منذ أن كان نطفة إلى أن يجعله الله خلقاً آخر فتبارك الله أحسن الخالقين ، فالماء يشكل جزءاً كبيراً من نطفة الإنسان سواء كانت حيواناً منوياً أو بويضة ، ولكي تنتقل الحيوانات المنوية عبر قنيوات وقنوات لتصل إلى بويضة المرأة لابد لها أن تسبح في الماء ، ولكي تصل البويضة من المبيض إلى قناة فالوب، وهي المكان الذي يتم فيه تلقيحها ، لابد أن تكون البويضة سابحة في الماء ، ولا يتكون الجنين إلا بامتزاج المائين : " ماء الرجل وماء المرأة " .

﴿ إِنَّا خَلَقْنَا الْإِنسَانَ مِن نُّطْفَةٍ أَمْشَاجٍ نَّبْتَلِيهِ فَجَعَلْنَاهُ سَمِيعًا بَصِيرًا ﴾ . الإنسان : ٢ .

ويستمر الماء بعد ذلك ليؤدي دوراً حيوياً وأساسياً في أطوار الجنين المختلفة ، ويخرج بعد ذلك من بطن أمه ليحيا بالماء وبالطعام الذي لا يكون له وجود إلا بالماء. وحينما يتخلق الجنين ويتطور من مرحلة إلى أخرى فإن الماء يدخل في تركيب خلاياه وأنسجته وأعضائه، ولكي تنتقل العناصرالغذائية المختلفة من دم الأم إلى الجنين ، فإن الماء الموجود في دم الأم يكون وسيلة انتقال العناصر الغذائية التي يعتمد عليها الجنين في البناء والنمو والتطور والحياة .

ويعمل الماء أيضاً كوسيلة انتقال للعناصر الضارة التي تكونت داخل جسم الجنين ، حيث ينقلها الماء إلى دم الأم الذي يقوم بإخراج المواد الضارة عن طريق الكلية وأجهزة الإخراج الأخرى .

ثم يخرج الجنين إلى الحياة ، وأول ما يستقبله من غذاء هو لبن الأم الذي يحتوي على نسبة عالية من الماء ، ويتغذى الوليد على هذا السائل وحده لعدة شهور ، ثم ينمو الوليد ويزداد طولاً وعرضاً ووزناً وحجماً ، وهو في جميع مراحل وجوده منذ أن كان خلية واحدة وحتى يفارق الحياة وهو يشرب الماء ، ولا يستطيع الاستغناء عنه ، فليس به بديل يؤدي وظيفته .

ويعيش الإنسان أيضاً على الطعام ، وهو إما أن يكون طعاماً نباتياً أو طعاماً حيوانياً ، وفي الماء حياة للنبات وللحيوان . والله تعالى يأمرنا بأن ننظر إلى طعامنا ، هذا الطعام سواء كان زرعاً نحصده بعناية الله وفضله أو حيواناً نتغذى عليه ونصنع من صوفه ووبره وجلده ملابس تحمينا من البرد والحر ، ولنا في الحيوان نعم أخرى كثيرة .

﴿ فلينَظُرِ الإنسَانُ إلى طعَامه * أنَّا صَببنَا المَاءَ صبّاً * ثُمَّ شَقَقنَا الأرضَ شَقّاً * فأنبَتنَا فيهَا حَبّاً * وعنَباً وقَضباً * وزَيتُوناً ونَخلاً * وحَدَائقَ غُلباً * وفَاكِهَةً وأبّاً * مَتَاعاً لَكُم ولأنعامِكُم ﴾ عبس : ٢٤-٣٢ .

الفصل الثاني
الفيتامينات وأهميتها في الصحة والمرض

- أسباب الإصابة بأمراض نقص الفيتامينات
- أنواع الفيتامينات
- الاستعمالات الطبية للفيتامينات
- سوء استعمال الفيتامينات

الفيتامينات وأهميتها في الصحة والمرض

الفيتامينات مواد كيميائية عضوية توجد في غذاء الإنسان والحيوان – سواء كان هذا الغذاء نباتياً أو حيوانياً – وبالرغم من أن الغذاء يحتوي على قدر ضئيل نسبياً من الفيتامينات، إلا أنها تلعب دوراً مهما في بناء خلايا الجسم وتجديدها وفي عمليات توليد الطاقة الحرارية ووظائف أعضاء الجسم ، ولذلك يجب أن يمد جسم الإنسان بالفيتامينات بصفة مستمرة ، حيث يترتب على نقص الفيتامينات الإصابة بالأمراض والاضطرابات الوظيفية لأعضاء الجسم ، وتفيد بعض الفيتامينات ، مثل فيتامين أ وفيتامين هـ وفيتامين جـ في وقاية الإنسان من أمراض خطيرة مثل السرطان وأمراض القلب والشرايين ، كما تستخدم بعض الفيتامينات في علاج الأمراض .

يتألف مصطلح "فيتامين" من جزءين الأول هو " فيت " بمعنى حياة والثاني " أمين " اشارة لنوعية المركب الكيميائي الذي استخلص من الأرز ، وهو ما أطلق عليه بعد ذلك اسم فيتامين ب١ ، واستخدم في علاج مرض البري بري ، وكان العالم البولندي كازيمير فنك هو أول من استخدم مصطلح فيتامين ، وذلك بعد أن اكتشف أن أحد الأمينات الموجودة في الأرز تعالج مرض البري بري .

تعتبر الفواكة والخضروات ، وبخاصة الطازجة منها ، من أهم المصادر الغذائية للفيتامينات ، حيث تسبب حرارة الطهي فقدان قدرٍ كبير من الفيتامينات الموجودة في الفواكة والخضروات . وتوجد الفيتامينات بوفرة في مواد غذائية أخرى مثل الألبان ومنتجاتها والحبوب والزيوت ، مثل زيت كبد الحوت .

وتجدر الإشارة إلى أن جسم الإنسان أو الحيوان يستطيع إنتاج بعض الفيتامينات مثل فيتامين "د" الذي ينتجه الجسم على أثر تعرض الجلد للشمس ، بالإضافة إلى فيتامين "ك" وبعض عناصر فيتامين "ب" المركب ، وهي فيتامينات تقوم بتصنيعها الميكروبات النافعة الموجودة في الأمعاء .

حينما تفتقر نوعيات من الأغذية إلى الفيتامينات ، يضاف إليها مقادير من الفيتامينات وذلك لرفع قيمتها الغذائية ، فمثلاً قد يضاف إلى الدقيق الأبيض ورقائق الذرة (كورن فليكس) بعضاً من عناصر فيتامين "ب" المركب ، حيث يفتقر الدقيق الأبيض والذرة إلى هذه العناصر . وقد يضاف فيتامين "د" إلى الألبان أو منتجاتها حتى تفي بحاجة الإنسان من هذا الفيتامين .

أسباب الإصابة بأمراض نقص الفيتامينات

قد يعتقد البعض أن كمية أو نوعية الغذاء هي السبب الوحيد في حدوث أمراض نقص الفيتامينات ، ولكن هناك أسباباً عديدة يترتب عليها الإصابة بهذه الأمراض ، ويمكننا أن نلخص هذه الأسباب بوجه عام على النحو التالي :

١ - سوء التغذية :

نظراً لأن المصدر الأساسي للفيتامينات هو الطعام ، فإن تناول الغذاء بكميات قليلة قد يؤدي إلى الإصابة بأمراض نقص الفيتامينات ، مثلما يحدث في حالة انسداد الشهية للطعام بسبب عوامل نفسيه أو اجتماعية أو مرضية ، أو بسبب تناول أدوية تسبب فقدان الشهية للطعام، أو بسبب الفقر وعدم توافر الغذاء الكامل المتكامل ، وتزداد شدة وخطورة أمراض نقص الفيتامينات على أثر عدم تناول الطعام لفترة زمنية طويلة ،

مثلما يحدث في حالات القحط والمجاعات أو الامتناع عن تناول الطعام لأسباب اجتماعية أو نفسية أو مرضية .

٢ - أمراض الهضم والامتصاص :

هناك أمراض تسبب سوء هضم الطعام وعدم حصول الجسم على القدر الكافي من الفيتامينات ، وتشمل أمراض الفم والأسنان والمعدة والأمعاء والكبد والعصارة الصفراوية .

ومن الأمراض التي تسبب نقص الفيتامينات بالجسم أمراض سوء امتصاص العناصر الغذائية الناتجة عن هضم الطعام ، مثل الأمراض أو حالات التسمم التي تسبب حدوث التقيؤ والإسهال ، والإصابات المعوية التي يترتب عليها سوء امتصاص العناصر الغذائية ، وقد ينجم سوء امتصاص الفيتامينات عن أسباب وراثية ، مثلما يحدث في حالة سوء امتصاص فيتامين ب١٢ وهي الحالة التي تؤدي إلى الإصابة بمرض الأنيميا الخبيثة .

٣ - الإحجام عن تناول نوعيات من الأغذية :

من الناس من يحجم عن تناول صنف من أصناف الطعام ، قد يكون مصدراً غنياً لواحد أو أكثر من الفيتامينات التي يحتاجها الجسم ، وقد يشكو الفرد في هذه الحالة من أعراض نقص الفيتامينات إن لم يعوض هذا النقص بتناول أصناف أخرى من الطعام تحتوي على الفيتامينات المطلوبة . فمثلاً هناك بعض الأشخاص لا يتناولون الألبان أو منتجاتها ، إما بسبب عدم الرغبة في تناولها أو لأنها تسبب لهم أعراض الحساسية ، وبما أن الألبان تعتبر مصدراً غنياً لفيتامين "د" وفيتامين "ب٢" ، فإن عدم تناولها قد يؤدي إلى حدوث أعراض نقص هذين الفيتامينين.

وقد يحدث نقص الفيتامينات في الأشخاص النباتيين ، وهم الذين لا يتناولون أي غذاء من مصدر حيواني ، فالمصادر الغذائية التي يستطيع الإنسان أن يحصل على حاجته من فيتامين ب١٢ مثلاً بتناولها هي اللحوم والدجاج والأسماك ، ولذلك فإن غالباً ما يشكو الإنسان النباتي من نقص فيتامين ب١٢ .

وقد يمتنع الإنسان عن تناول نوعيات من الأغذية بسبب اعتقاد خاطىء بأنها سوف تلحق به الضرر ، فمثلاً يعتقد الناس في بعض مناطق أمريكا الجنوبية أن تناول المرأة الحامل للأغذية التي تحتوي على الدم يؤدي إلى إصابة الجنين بالتشوهات ، ولذلك فإن المرأة الحامل تمتنع عن تناول اللحوم خلال فترة الحمل ، وهذا يؤثر تأثيراً سلبياً في صحتها وصحة جنينها ، حيث تعتبر اللحوم من أهم مصادر الفيتامينات التي تحتاجها هي وجنينها .

٤ - عدم التوازن الغذائي :

كي تتحقق استفادة الجسم من الغذاء ، لابد أن يكون هناك تنوع في أصناف الطعام ، وهذا التنوع يؤدي إلى التوازن الغذائي ، أي الحصول على جميع العناصر الغذائية بالمقادير التي يحتاجها الجسم ، فإذا كان الإنسان يفرط في تناول نوعيات من الأغذية ويقلل أو يمتنع عن تناول النوعيات الأخرى ، فإنه قد يحدث له أعراض نقص الفيتامينات إذا كان الغذاء الذي يفرط في تناوله يفتقر إلى الفيتامينات ، بينما تتوافر هذه العناصر في الأغذية التي يقلل منها أو يمتنع عن تناولها . فمثلاً نجد أن بعض الأفراد يميلون بطبيعتهم إلى تناول الأغذية التي تفتقر إلى الفيتامينات ، مثل الحلويات والنشويات ، حتى أنهم يفرطون في تناولها على حساب الأغذية الأخرى الغنية بالفيتامينات ، مثل اللحوم والألبان والفواكه والخضروات ، وفي هذه الحالة لايتحقق التوازن الغذائي المطلوب، وتكون النتيجة حدوث أعراض نقص الفيتامينات .

٥ - زيادة مفقود الجسم من الفيتامينات :

نظراً لأن أغلبية الفيتامينات تتميز بقابليتها للذوبان في الماء ، فإنها تستخرج من الجسم عن طريق الإفرازات المائية مثل البول والعرق والدموع ، ولذلك فإن كثرة التبول ، بسبب بعض الأمراض أو على أثر تناول الأدوية المدرة للبول ، قد يؤدي إلى حدوث أعراض نقص الفيتامينات ، كما تنتج هذه الأعراض بسبب غزارة العرق ، مثلما يحدث عند ممارسة الرياضة البدنية في المناطق الحارة . ولذلك فإن الأطباء ينصحون الأفراد في مثل هذه الحالات بتناول الأغذية الغنية بالفيتامينات أو تناول المستحضرات الدوائية التي تحتوي على الفيتامينات .

٦ - زيادة حاجة الجسم إلى الفيتامينات :

تزداد حاجة الجسم إلى الفيتامينات في حالات طبيعية ، مثل الحمل والرضاعة والطفولة، وفي حالات مرضية ، وبخاصة الأمراض الناتجة عن عدوى بكتيرية أو فيروسية ، والأمراض الطفيلية والحميات .

في حالة الحمل والرضاعة تزداد حاجة الأم إلى الفيتامينات ، ولذلك فإنها إذا لم تحصل على القدر الكافي من الفيتامينات بتناول الأغذية الغنية بهذه العناصر ، فإنها تصاب بأمراض نقص الفيتامينات مثل الأنيميا وفي فترة الطفولة تزداد حاجة جسم الطفل إلى الفيتامينات ، لأنه خلال فترة الطفولة ينشط نمو الجسم بدرجة ملحوظة حيث يتضاعف وزن الطفل بعد أربعة شهور من ولادته ، وتتطلب هذه الزيادة في معدل نمو الطفل قدراً كبير من الفيتامينات نظراً لأهميتها في عملية النمو .

أما فيما يتعلق بالعدوى الفيروسية والبكتيرية ، فإن هناك علاقة متبادلة بين العدوى والفيتامينات ، فالعدوى قد تؤدي إلى حدوث نقص الفيتامينات ، وبخاصة فيتامين " أ " وفيتامين "جـ" ، كما أن سوء التغذية

ونقص الفيتامينات يقلل من مقاومة الجسم للعدوى الفيروسية والبكتيرية ، فمثلاً يزداد إحتمال إصابة العين بالأمراض المعدية في حالات نقص فيتامين أ ، وهو الفيتامين الذي يساعد على زيادة مقاومة الجسم للميكروبات .

وتعتبر الديدان التي تتطفل على الجهاز الهضمي للإنسان من أهم أسباب نقص الفيتامينات ، حيث تستهلك الديدان الفيتامينات الموجودة في الطعام ، وبذلك يقل مقدار الفيتامينات الذي يصل من الجهاز الهضمي إلى الدم ، مما يترتب عليه حدوث نقص الفيتامينات .

وتزداد حاجة الإنسان إلى الفيتامينات في حالة الإصابة بأمراض الحميات وفرط إفراز الغدة الدرقية ، حيث يترتب على هذه الإصابة حدوث أعراض أخرى تسبب نقص الفيتامينات .

٧ - الأدوية :

قد يترتب على استعمال بعض الأدوية حدوث أعراض نقص الفيتامينات ، وفي هذه الحالة يجب أن يعوض المريض عن هذا النقص بإعطائه الفيتامينات مع الدواء .

وتشمل الأدوية التي تسبب نقص الفيتامنيات حبوب منع الحمل التي اتضح أنها تسبب حدوث نقص فيتامين ب٦ ، وهناك أدوية تسبب نقصاً في الفيتامينات القابلة للذوبان في الدهون وهي فيتامين أ ، د ، ك ، هـ ، ومن أمثلة هذه الأدوية زيت البرافين الذي يستخدم في علاج الإمساك .

وقد يترتب على استعمال بعض الأدوية مثل الأسبرين ومشتقات الكورتيزون وبعض المضادات الحيوية حدوث نقص في الفيتامينات .

وقد ينجم نقص الفيتامينات على أثر استعمال بعض المضادات الحيوية ، وهي أدوية يترتب على استعمالها القضاء على الميكروبات النافعة الموجودة في الأمعاء ، وحيث إن هذه الميكروبات تمد جسم الإنسان بما تصنعه من بعض عناصر فيتامين ب المركب وفيتامين ك ، فإن استعمال المضاد الحيوي قد يؤدي إلى حدوث نقص هذه الفيتامينات.

٨ - التدخين وتعاطي الخمور :

يسبب التدخين زيادة حاجة الجسم إلى بعض الفيتامينات ، مثل فيتامين جـ ، كما يترتب على الإفراط في التدخين تقليل شهية المدخن للطعام ، وهذا يؤدي إلى إنخفاض مستوى الفيتامينات بالجسم .

وتشير نتائج الدراسات التي أجريت على التدخين إلى أن المدخن يحتاج ضعف ما يحتاجه الشخص غير المدخن من فيتامين جـ ، كما تزداد حاجة المدخن إلى فيتامينات أخرى مثل فيتامين ب٦ .

ولقد بينت الدراسات أن تعاطي الخمور يؤدي إلى حدوث نقص في مستوى الفيتامينات المهمة وبخاصة فيتامين ب١ ، فيتامين ب٦ ، وفيتامين جـ ، ويزداد حجم هذا النقص إذا كان الشخص متعاطياً للخمور ومدخناً في ذات الوقت .

٩ - عوامل أخرى :

قد يسبب الإفراط في تناول نوعيات من الأغذية حدوث نقص في مستوى أحد الفيتامينات ، فمثلاً يؤدي الإفراط في تناول الزيوت النباتية إلى حدوث نقص فيتامين هـ ، كما يؤدي الإفراط في تناول النشويات والحلويات على حساب الأغذية الأخرى إلى حدوث نقص فيتامين ب١ .

وقد تؤثر الفيتامينات بعضها في البعض الآخر ، حيث تبين أن الإفراط في تناول أحد الفيتامينات قد يؤدي إلى حدوث نقص في مستوى فيتامين آخر بالجسم ، فلقد دلت الدراسات على أن الإفراط في تناول فيتامين حمض الفوليك يسبب نقصاً واضحاً في مستوى فيتامين ب١٢.

كما أن الإفراط في تناول فيتامين أ قد يؤدي إلى حدوث نقص في مستوى فيتامين د .

وحينما يفتقر الطعام إلى فيتامين جـ فإن هذا الافتقار قد يؤدي إلى حدوث أعراض نقص فيتامين حمض الفوليك بالرغم من توافر هذا الفيتامين في الطعام .

أنواع الفيتامينات

تنقسم الفيتامينات بوجه عام إلى قسمين: فيتامينات قابلة للذوبان في الزيوت أو الدهون وفيتامينات قابلة للذوبان في الماء ، ويشمل القسم الأول فيتامين أ ، د ، ك ، هـ ، أما القسم الثاني فيشمل مجموعة فيتامينات ب المركب وفيتامين ج .

ويبين الجدول (١) الفيتامينات القابلة للذوبان في الزيوت أو الدهون والجدول (٢) الفيتامينات القابلة للذوبان في الماء ، مع توضيح المصدر الغذائي وأعراض النقص لكل فيتامين على حدة في كل من الجدولين .

جدول رقم (١)

المصادر الغذائية وأعراض النقص للفيتامينات القابلة للذوبان في الزيوت والدهون

الفتيامين	أهم المصادر الغذائية	أعراض النقص
أ (A)	اللبن ومنتجاته والزبد وصفار البيض والكبد وزيت كبد الحوت والجزر والخضروات .	العشى الليلي ، إصابات الجلد ، إصابات العين ، بطء النمو ، تدني المقاومة للميكروبات .
د (D)	زيت كبد الحوت ، الأسماك (السردين والسالمون والرنجة) ، صفار البيض واللبن ومنتجاته ، بالإضافة إلى ماينتجه الجسم من هذا الفيتامين على أثر التعرض لأشعة الشمس .	لين العظام أو الكساح في الأطفال مع تشوهات في عظام الساقين ، ترقق العظام في الكبار ، تسوس الأسنان .

تابع جدول رقم (١)

الفيتامين	أهم المصادر الغذائية	أعراض النقص
هـ (E)	زيت جنين القمح ، زيت بذرة القطن ، زيت الذرة ، زيت الفول السوداني ، أوراق الخس والخضروات المورقة الأخري واللحوم والزبد والبيض وزيت كبد الحوت .	بعض حالات فقر الدم في الأطفال ، المبتسرين . ولم تسجل حالات مرضية ترجع الى نقص هذا الفيتامين في الكبار.

جدول رقم (٢)

المصادر الغذائية وأعراض النقص للفيتامينات القابلة للذوبان في الماء

الفتيامين	أهم المصادر الغذائية	أعراض النقص
ب ١ (فيتامين) B 1 (Thiamine)	الخبز ، الدقيق ، اللحم ، الكبد ، الدجاج ، السمك ، الخميرة ، اللبن .	مرض البري بري وأعراضه : تنميل في الأرجل ، إصابات في الأعصاب والعضلات ، ضمور وضعف عضلات الأطراف ، خمول ، فقدان الشهية للطعام ، تورم الجلد ، فشل القلب .
ب ٢ (رايبوفلافين) B 2 (Kiboflavin)	البيض ، اللبن ، الخبز ، أوراق النباتات الخضروات ، اللحوم ، الكبد .	التهابات وتشققات وتقرحات في زاويتي الفم ، تغير لون اللسان إلى أحمر مائل للزرقة ، إصابات في العين .

تابع جدول رقم (٢)

الفتيامين	أهم المصادر الغذائية	أعراض النقص
ب ٦ (بيريدوكسين) B 6 (Pyridoxine)	الخضروات ، اللحوم ، الحبوب .	التهابات جلدية ، التهاب اللسان وزاويتي الفم ، إصابات في الأعصاب .
نياسين (حمض النيكوتنيك) Niacin (Nicotinicacid)	اللحوم ، الكبد ، الخميرة ، الخبز ، البيض .	مرض البلاجرا (خشونة الجلد) وأعراضه التهابات جلدية ، إحمرار وتورم اللسان ، إسهال ، إصابات في الأعصاب والمخ ، الشعور بالإرهاق والضعف العام .
ب ١٢ (سيانوكوبلامين) B 12 (Cyanacobalamine)	الكبد ، الكلية ، اللبن ، الأسماك ، اللحوم ، الأغذية الحيوانية .	فقر الدم (الأنيميا) ، إصابات في الجهاز العصبي المركزي .

تابع جدول رقم (٢)

الفتيامين	أهم المصادر الغذائية	أعراض النقص
حمض الفوليك Folic acid	الكبد ، الأوراق النباتية الخضراء .	فقر الدم ، التهاب اللسان .
حمض البانتوثينيك Pantothenic acid	البيض ، الكبد ، الكلية ، الأوراق النباتية الخضراء .	الشعور بالتعب ، إصابات الأعصاب والعضلات ، اضطرابات النوم .
بيوتين Biotin	الكبد ، الكلية ، البيض ، الخضروات الطازجة .	التهاب العين والجلد ، تغير لون الجلد والأغشية المخاطية إلى اللون الرمادي ، آلام في العضلات ، ارتفاع سكر الدم

تابع جدول رقم (٢)

الفتيامين	أهم المصادر الغذائية	أعراض النقص
فيتامين ج (حمض الأسكوربيك) Vitamin C (Ascorbic acid)	الليمون ، البرتقال ، اليوسفي ، الفراولة ، الطماطم ، البطاطس ، النباتات الخضراء المورقة ، الجوافة ، السبانخ ، القرنبيط ، الكرنب (الملفوف) .	مرض الأسقربوط وأعراضه : التهاب اللثة ، نزيف اللثة والأنف والجلد والمفاصل والعضلات وظهور بقع جلدية، وفقر الدم .

الاستعمالات الطبية للفيتامينات

تستعمل الفيتامينات في علاج العديد من الأمراض ، وبخاصة الأمراض الناتجة عن نقص الفيتامينات في الجسم ، ويمكن إجمال استعمالات الفيتامينات على النحو التالي :

١ - علاج الأمراض الناتجة عن نقص الفيتامينات :

يعتبر علاج أمراض نقص الفيتامينات من أهم الاستعمالات الطبية للفيتامينات ، ويعتمد نوع الفيتامين المستخدم في هذه الحالات على الأعراض المرضية التي يلاحظها الطبيب على المريض ، فقد يتحقق الشفاء من المرض باستخدام فيتامين واحد فقط ، وقد يستدعي العلاج استعمال أكثر من فيتامين أو مجموعة من الفيتامينات .

٢ - علاج أمراض القلب والدورة الدموية :

يعتبر فيتامين هـ من أهم الفيتامينات التي تستخدم لعلاج أمراض القلب والدورة الدموية وللوقاية من هذه الأمراض ، فلقد بينت الدراسات الحديثة فعالية فيتامين هـ في علاج جلطة القلب وجلطة المخ ، وتصلب الشرايين وانسداد الشرايين والذبحة الصدرية والدوالي (توسع الأوردة الدموية) ، كما اتضح ايضا أن فيتامين هـ يفيد في علاج آلام واضطرابات الدورة الشهرية ، وفي علاج الأعراض التي يشكو منها النساء في مرحلة سن اليأس .

ولقد دلت الدراسات ايضا على أن تناول بعض الفيتامينات ، مثل فيتامينات هـ ، ج وحمض النيكوتينيك ، يساعد في تخفيض نسبة كولسترول الدم ، كما يفيد استعمال فيتامين هـ وفيتامين ج وبعض من عناصر فيتامين ب المركب في تخفيض ضغط الدم المرتفع .

٣ - علاج الحالات النفسية والعقلية :

تفيد بعض الفيتامينات في علاج بعض من الحالات النفسية والعقلية ، حيث تبين أن فيتامين ب٦ يساعد في علاج مرض الاكتئاب النفسي ، كما يقلل من احتمال حدوث الاكتئاب في النساء اللائي يتناولن هرمونات منع الحمل .

ومن الحالات النفسية التي تعالج بالفيتامينات مرض الفصام الشخصي ، حيث دلت بعض الدراسات أن فيتامين حمض النيكوتينيك وب٦ وجـ تفيد في علاج هذا المرض .

وهناك بعض الفيتامينات التي اتضح انها تساعد في رفع مستوى القدرة العقلية في الحالات الطبيعية ، وتشمل هذه الفيتاميات فيتامين ب١ وحمض الفوليك وفيتامين ب١٢.

٤ - علاج أمراض الجهاز التنفسي :

من الفوائد العلاجية لفيتامين ج استخدامه في الوقاية من أمراض البرد وعلاجها ، فلقد أجريت دراسات على عدد كبير من الأفراد المعرضين للإصابة بأمراض البرد ، وذلك باعطائهم جرعات يومية من فيتامين جـ (جرام واحد يوميا) ، حيث تبين أن الاستمرار في تعاطي هذه الجرعات يؤدي إلى تخفيض ملموس في نسبة الإصابة بأمراض البرد ، وذلك إذا ماقورنت هذه النسبة بمعدل الإصابة في الاشخاص الذين لايتناولون جرعات من فيتامين ج .

ولقد دلت نتائج الدراسات التي أجريت على عدد كبير من المرضى المصابين بأمراض البرد على أن تناول جرعات يومية من فيتامين جـ (ثلاثة جرامات يوميا) يساعد في تقليل شدة أعراض المرض وفي تقليل عدد الأيام التي يحتاجها المريض للشفاء من المرض .

٥ - الوقاية من أمراض السرطان وعلاجها :

أكدت الدراسات التي أجريت على عدد من الفيتامينات أنها تفيد في الوقاية من الإصابة ببعض الأمراض السرطانية ، كما تساعد في علاج نوعيات من السرطان .

ويعتبر فيتامين أ من أهم الفيتامينات التي تساعد في علاج الأمراض السرطانية والوقاية منها ، ومما يؤكد فعالية هذا الفيتامين ضد السرطان الدراسات التي أجريت على الإنسان والحيوان، وبينت أنه كلما انخفض مستوى فيتامين أ في الدم كلما ارتفعت نسبة الإصابة بالأمراض السرطانية ، ولقد أكدت هذه الدراسات بالإحصاءات التي بينت انخفاض نسبة الإصابة بسرطان الرئة في المدخنين الذين يتناولون بصفة مستمرة أغذية غنية بفيتامين أ مثل الجزر واللبن والبيض. ومما يؤكد دور فيتامين أ في الوقاية من السرطان الدراسات التي بينت أن تناول الفواكه والخضروات الغنية بفيتامين أ يساعد في الوقاية من سرطان المعدة والقولون .

ولفيتامين ج دور وقائي وعلاجي للسرطان ، حيث تبين أن هناك علاقة بين افتقار الغذاء لهذا الفيتامين وارتفاع نسبة الإصابة بالسرطان ، كما اتضح أن فيتامين ج يساعد في علاج السرطان المحدث كيميائيا في الحيوانات ، بالإضافة إلى أن إعطاء هذا الفيتامين بجرعات كبيرة يوميا لمرضى السرطان يساعد في تخفيف المعاناة والآلام وحجم الورم .

ويعتبر فيتامين هـ من أهم الفيتامينات التي تقي من الإصابة بكثير من الأمراض بوجه عام ومن الإصابة بأمراض السرطان بوجه خاص ، حيث أثبتت الدراسات أن تناول الأغذية الغنية بفيتامين هـ يقي من الإصابة بسرطانات الثدي والجلد والمعدة والرئة .

٦ - حالات مرضية أخرى :

قد تفيد الفيتامينات في علاج أمراض أخرى مثل الأمراض الجلدية وقرحة الفم والمعدة والإثنى عشر والربو الشعبي ، كما تساعد في علاج حالات التسمم الناجمة عن تناول الكحوليات وحالات نقص الفيتامينات الناتجة عن تناول المضادات الحيوية والأدوية المعالجة للدرن .

سوء استعمال الفيتامينات

قد يعتقد البعض أن الإفراط في استعمال الفيتامينات أو تناولها بجرعات كبيرة لايسبب حدوث أضرار صحية ، معللاً هذا الاعتقاد بأن الفيتامينات عناصر غذائية تفيد الإنسان ولاتضره ، وقد يكون هذا الاعتقاد صحيحا بالنسبة لبعض الفيتامينات ، مثل مجموعة فيتامين ب المركب ، إلا أن الافراط في تناول بعض الفيتامينات ، مثل فيتامين أ وفيتامين د قد يؤدي إلى حدوث أعراض مرضية ، فقد يؤدي الإفراط في تناول فيتامين أ إلى حدوث القيء والإصابات الجلدية وفقدان الشهية للطعام وتضخم الكبد والطحال .

كما يؤدي الإفراط في تناول فيتامين د إلى ظهور أعراض مرضية مثل آلام البطن والإمساك وفقدان الشهية ، وربما أدى هذا الإفراط إلى تكلس الأعضاء الباطنية مثل الكلية .

الفصل الثالث
العناصر المعدنية وأهميتها الغذائية والصحية

أهم العناصر المعدنية الغذائية

- الحديد
- الكالسيوم والفوسفور
- الصوديوم
- البوتاسيوم
- الزنك
- الماغنزيوم
- العناصر المعدنية الأخرى

العناصر المعدنية وأهميتها الغذائية والصحية

يحتوي جسم الإنسان على عناصر معدنية مختلفة لها دور حيوي وفعال في مختلف التفاعلات الكيميائية التي تتم داخل الجسم ، كما تدخل بعض العناصر المعدنية في التركيب الكيميائي كبعض المركبات التي تؤدي وظائف حيوية مهمة مثل توصيل الأكسجين إلى الخلايا ، وهناك عناصر معدنية ضرورية لاكتمال بناء الخلايا والأنسجة والأعضاء.

وتشمل العناصر المعدنية الأساسية الحديد والكالسيوم والفوسفور والبوتاسيوم والصوديوم ، وهناك عناصر توجد بكميات ضئيلة داخل الجسم مثل الكروم والكوبالت والنحاس والفلور واليود والماغنزيوم والمنجنيز والسيلينيوم والزنك .

وبالرغم من أن الجسم يعتمد أساساً على الغذاء في الحصول على هذه العناصر المعدنية ، إلا أن بعضها مثل الكالسيوم والحديد يختزن في الجسم الذي يستفيد منها في إجراء وظائفه الحيوية في حالة إفتقار الغذاء إلى هذه العناصر .

ويسبب نقص العناصر المعدنية في جسم الإنسان حدوث اضطرابات وإصابات مرضية تعالج باستعمال العنصر الذي يفتقر الجسم إليه ، ويعتبر سوء التغذية من أهم أسباب نقص العناصر المعدنية بالجسم ، كما يحدث هذا النقص بسبب وجود أمراض وراثية أو أمراض في الجهاز الهضمي أو الغدد الصماء .

وهناك حالات تزداد فيها حاجة الجسم إلى العناصر المعدنية مثل الحمل والرضاعة، وقد يحدث أعراض نقص هذه العناصر على الأم

الحامل أو المرضع ويصاب الجنين والطفل بالتشوهات والأمراض إذا لم تعوض الأم هذا النقص بتناول نوعيات من الأغذية بالمقادير التي توفر للجسم العناصر المعدنية اللازمة في مثل هذه الحالات .

وإذا كان نقص العناصر المعدنية يسبب الإصابة بالأمراض فإن زيادتها عن المعدل الطبيعي في الدم أو الأنسجة أو الأعضاء تعتبر سبباً آخر لحدوث المرض ، وتحدث هذه الزيادة ومن ثم المرض بسبب وجود إصابات في الغدد الصماء أو أمراض وراثية أو في حالات الفشل الكلوي ، أو في حالات التسمم بجرعات زائدة من الأدوية التي تحتوي على العناصر المعدنية .

أهم العناصر المعدنية الغذائية

الحديد

يعتبر الحديد من أهم العناصر لحياة الإنسان وصحته ، فهو عنصر ضروري لعمليات إنتاج الطاقة الحرارية بالخلايا ، وهوعنصر أساسي في مركب الهيموجلوبين الذي يتآلف من بروتين يطلق عليه اسم جلوبين وجزء يحتوي على عنصر الحديد ويطلق عليه اسم هيم . والهيموجلوبين هو المادة الموجودة داخل خلايا الدم الحمراء وتكسب الدم لونه الأحمر المميز ، وللهيموجلوبين دور أساسي في عملية التنفس حيث يتم بواسطته نقل الأكسجين من الرئة إلى الأنسجة والخلايا ، وللإكسجين دور حيوي وفعال في إنتاج الطاقة الحرارية في الخلايا فهو إذن من أهم ضروريات الحياة ، وحيث إن الخلية الحية لا تستطيع تأدية وظائفها بدون الأكسجين ، فالحياة لا تستمر إلا في وجود الهيموجلوبين. وحتى تستفيد الخلايا من الأكسجين المنتقل إليها بواسطة الهيموجلوبين ، هناك عمليات حيوية تتم في وجود إنزيم يحتوي أيضاً على عنصر

الحديد، أي أن المادة التي تنقل الأكسجين إلى الخلية والمادة التي تجعل الخلية تستفيد من الأكسجين كلاهما يحتوي على عنصر الحديد .

ويمثل الحديد الموجود بالهيموجلوبين حوالي ٧٥٪ من الحديد الموجود داخل الجسم ، أما باقي الحديد فيوجد بالخلايا (حوالي ٥٪) وفي الأعضاء التي تختزن الحديد وهي الكبد والطحال ونخاع العظم . ويعتبر الحديد المختزن في الجسم مصدراً مهماً من مصادر الحديد حينما يفتقر الغذاء إلى هذا العنصر ، فمثلاً يولد الطفل وبجسمه قدر وافي من الحديد المختزن والذي استمده من أمه خلال الحمل ، ويعتمد الطفل على الحديد المختزن في الشهور الأولى من حياته حيث يحتوي اللبن الذي يتغذى عليه قدراً ضئيلاً من الحديد ، وحينما يوشك الحديد المخزون على النفاد فإن الطفل يكون في استطاعته تناول الأغذية الغنية بعنصر الحديد .

تزداد حاجة الجسم إلى الحديد في الحالات التي يفقد فيها الجسم قدراً من الدم ، سواء في الحالات الطبيعية ، مثل الحيض والولادة أو في الحالات المرضية ، مثل حالات النزيف الناجم عن الحوادث أو البواسير أو قرحة الجهاز الهضمي أو في حالة الإصابة ببعض الديدان التي تتطفل على الأمعاء .

تشمل الأغذية الغنية بالحديد الكبد واللحوم والبيض والحبوب والبقول والفواكه المجففة والخبز الأسود والعسل الأسود والباذنجان والخضروات المورقة والخرشوف ، والكلية والعدس والدواجن والأسماك .

الحديد والأنيميا :

يؤدي نقص الحديد بالجسم إلى الإصابة بمرض الأنيميا (فقر الدم) الذي يتميز بانخفاض نسبة الهيموجلوبين بالدم ، ولقد تعرف الإنسان على هذا المرض منذ آلاف السنين كما اهتدى إلى علاجه

بالوسائل البدائية ، فلقد كان قدماء المصريين يعالجون الأنيميا باستخدام الكبد ، كما عالج الأطباء الرومانيون هذا المرض باستخدام صدأ الحديد المتكون على السيوف القديمة .

ويمثل مرض الأنيميا مشكلة طبية سواء في الدول المتقدمة أو في الدول النامية ، فلقد دلت الدراسات على أن حوالي ٥٠٠ مليون فرد في العالم يشكون من هذا المرض مع ارتفاع نسبة الإصابة في النساء عنها في الرجال .

ومن أهم أسباب الإصابة بالأنيميا في الدول المتقدمة الحالات التي تتميز بحدوث نزيف مثل غزارة دم الحيض أو زيادة المفقود من الدم بعد الولادة أو حدوث نزيف في المعدة أو الأمعاء أو استعمال الأدوية التي تسبب حدوث نزيف في الجهاز الهضمي مثل الأسبرين وأدوية الروماتيزم، أو الإصابة بمرض من الأمراض التي تسبب حدوث نزيف مثل البواسير .

ومن الغريب أن التقدم في صناعة أواني طهي الطعام قد أدى إلى حدوث نقص الحديد في أفراد كثيرين في الدول المتقدمة ، فبعد أن كان الطعام يطهى في أواني مصنوعة من الحديد مما يسبب زيادة نسبة الحديد في الطعام ، استبدلت هذه الأواني بأواني أخرى مصنوعة من الألومنيوم أو الزجاج أو الحديد غير قابل للصدأ .

أما في الدول النامية فإن سوء التغذية يعتبر أهم أسباب الإصابة بمرض الأنيميا، ففي هذه الدول يفتقر طعام الكثير من الأفراد إلى اللحوم والمنتجات الحيوانية الأخرى التي تتميز باحتوائها على نسبة مرتفعة من الحديد ، ويتغذى هؤلاء الأفراد عادة على أطعمة نباتية ، وهي أطعمة تحتوي على نسب أقل من الحديد ، ولذلك فإن تناول اللحوم ، وبخاصة الحمراء منها ، يعتبر من أهم أسباب الوقاية من مرض

الأنيميا . ويترتب على سوء التغذية أيضاً افتقار الطعام إلى فيتامين ج الذي يساعد على امتصاص عنصر الحديد في الجهاز الهضمي .

وهناك أسباب أخرى لارتفاع نسبة الإصابة بالأنيميا في الدول النامية بالمقارنة بالدول المتقدمة أهمها إنتشار الأمراض الطفيلية مثل البلهارسيا والإنكلستوما والأسكارس .

ويمثل نقص الحديد خطورة على صحة وحياة النساء في حالات الحمل والولادة ، ففي الحمل تزداد حاجة الأم إلى الحديد وهو عنصر تحتاجه الأم وبخاصة الجنين أيضاً ، ولذلك فإن الحمل يعتبر من أسباب الإصابة بالأنيميا إذا لم تتناول الأم الأغذية الغنية بالحديد .

ومن المتاعب التي تسببها الأنيميا للحامل الشعور بالتعب خلال شهور الحمل ، بالإضافة إلى أن الأم تكون أقل تحملاً لأضرار النزيف الذي يحدث أثناء وبعد الولادة ، كما تكون أكثر استعداداً لعدوى ميكروبية في فترة النفاس . وتشير الدراسات التي أجريت على نساء مصابات بأنيميا الحمل إلى ارتفاع نسبة الإجهاض وولادة أطفال ميتين وولادة أطفال ناقصي الوزن بالإضافة إلى ارتفاع نسبة وفيات الأطفال بعد الولادة وارتفاع نسبة وفيات الأمهات أثناء الولادة .

أمراض زيادة الحديد :

كما أن نقص الحديد بالجسم يسبب حدوث المرض ، فإن الزيادة تؤدي أيضاً إلى إصابة الإنسان بالأمراض . وتزداد نسبة الحديد بالجسم بسبب حالات التسمم الناجم عن تناول جرعات كبيرة من المستحضرات الدوائية التي تحتوي على عنصر الحديد ، ويحدث هذا التسمم غالباً في الأطفال الصغار حيث يسبب حدوث أعراض خطيرة تتطلب إسعافات سريعة لإنقاذ حياة الطفل .

وهناك أمراض تتميز بزيادة اختزان الحديد في أنسجة الجسم ، منها مرض يصيب الإنسان بسبب وجود خلل وراثي في عدد قليل من الناس ، ويؤدي هذا الخلل إلى زيادة امتصاص الحديد الموجود في الغذاء من الجهاز الهضمي إلى الدم ، ويترتب على هذه الزيادة إختزان الحديد بكميات كبيرة في بعض أعضاء الجسم ، وبخاصة الكبد والبنكرياس ، حيث يصاب الإنسان بتضخم الكبد واعتلاله وتبقع الجلد مع احتمال الإصابة بمرض السكر الناشيء عن إعتلال خلايا البنكرياس التي تفرز الإنسولين ، وذلك بسبب إختزان الحديد بها .

الكالسيوم والفوسفور

يعتبر الكالسيوم والفوسفور أهم العناصر التي تدخل في تركيب المادة الأساسية في العظام والأسنان ، بالإضافة إلى ذلك فإن هذين العنصرين يؤديان وظائف عديدة في الخلية الحية وفي أنسجة الجسم وأعضائه المختلفة فالكالسيوم له دور فعال في وظيفة الأعصاب ، فوجوده بالقدر الكافي يجعل الأعصاب في حالة من الاستقرار الطبيعي ، وحينما يحدث نقص ملموس في معدل الكالسيوم في الدم ، فإن هذا النقص يؤدي إلى حالة من إنعدام الاستقرار الطبيعي للأعصاب ، مما يترتب عليه الإصابة بمرض يطلق عليه اسم الكزاز (Tetany) ، وهو مرض يتميز بتقلصات في عضلات اليد والجزء الأمامي من الذراع ، وفي حالة النقص الشديد في معدل الكالسيوم في الدم تتشنج عضلات الحنجرة ، وقد يؤدي هذا التشنج إلى حدوث الإختناق والوفاة .

ويساعد الكالسيوم أيضاً في إفراز الهرمونات وفي حركة العضلات ، كما يساعد في تنشيط الإنزيمات وفي تخثر الدم وإفراز البروتينات.

يستمد الجسم عنصر الكالسيوم من الطعام ، حيث يوجد الكالسيوم بوفرة في الألبان ومنتجاتها مثل الجبن ، كما يوجد في صفار البيض والخبز والخضروات المورقة .

وينظم دورة الكالسيوم في الجسم ثلاث مواد أساسية هي فيتامين د الذي يساعد على امتصاص الكالسيوم الموجود في الطعام من الجهاز الهضمي ، وهرمون الغدة نظيرة الدرقية Para thyroid hormone ، ويقوم هذا الهرمون بتعويض النقص في معدل كالسيوم الدم ، وذلك بتنشيط خروج الكالسيوم من العظم ، وهو مستودع الكالسيوم بالجسم .

أما المادة الثالثة التي تساعد في تنظيم دورة الكالسيوم بالجسم فهي هرمون كالسيتونين Calcitonin ، وهو هرمون يساعد على إختزان الكالسيوم في العظام حينما يرتفع معدل هذا العنصر بالدم .

ويعتبر هرمون الأنوثة (إستروجين) وهرمون الذكورة (تستستيرون) من أهم العوامل التي تساعد على صلابة العظام . ولذلك فإن المرأة تصاب بترقق العظام Osteoporosis حينما تصل إلى سن اليأس (بين ٤٥ – ٥٠ سنة) وذلك بسبب إنخفاض معدل هرمون الأنوثة في الدم في هذه المرحلة من العمر . ويترتب على ترقق العظام زيادة قابلية المرأة للإصابة بأمراض وكسور العظام .

أما الرجال فإنهم يصابون بترقق العظام في سن متأخر (تقريباً بعد سن السبعين)، وذلك لأن العظام في الرجال أكثر صلابة منها في النساء ، كما أن الرجال لا يتعرضون للتغيرات الهرمونية التي يتعرض لها النساء في سن اليأس .

ويعتبر التدخين وتناول الخمور والمشروبات التي تحتوي على الكافيين (الشاي والقهوة) وتدني النشاط البدني من أهم العوامل التي تساعد على تقليل كثافة العظام ومن ثم الإصابة بترقق العظام .

وللتغلب على مشكلة ترقق العظام ينبغي على الرجل والمرأة أن يحرصا على تناول الأغذية الغنية بالكالسيوم ، وبخاصة الألبان ومنتجاتها، وذلك في جميع مراحل العمر، حتى تتأسس العظام تأسيساً قوياً وحتى لا تصاب بالترقق عند تقدم العمر .

ومن العوامل التي تساعد على تقليل فرصة الإصابة بترقق العظام بعد سن اليأس في المرأة وفي شيخوخة الرجل الانتظام في ممارسة الرياضة البدنية ، مثل المشي ثلاث مرات في الأسبوع ، بمعدل نصف ساعة كل مرة والإقلاع عن التدخين والإقلال من شرب القهوة والشاي والامتناع عن تناول الخمور ، ويساعد في علاج ترقق عظام المرأة التي تبلغ سن اليأس استعمال المستحضرات الدوائية التي تحتوي على هرمون الأنوثة .

أما بالنسبة للفوسفور فإن الغالبية العظمى منه في الجسم توجد على هيئة فوسفات ، ويمثل الفوسفور الموجود في العظام الجزء الأعظم من فوسفور الجسم (حوالي ٨٥٪ من فوسفور الجسم موجود بالعظام).

ويؤدي الفوسفات أدواراً مهمة في عمليات الأيض بالجسم وفي التوازن الحمضي القلوي بالخلايا ، كما يدخل الفوسفور في تركيب كثير من المركبات الضرورية للجسم مثل الحموض النووية ، وهي حجر الأساس في تكوين وتنويع بروتينات وإنزيمات الجسم، والدهون الفوسفورية التي تدخل في تكوين خلايا الجسم والأعصاب والمخ ، كما تعتبر بعض مركبات الفوسفات ، مثل ثالثي فوسفات الأدينوزين ، مصدراً من مصادر الطاقة الحرارية بالجسم .

يتوفر الفوسفور في أغذية كثيرة مثل الألبان ومنتجاتها واللحوم والأسماك والسردين المعلب والبيض والخبز الأسود والعدس.

الصوديوم

يعتبر عنصر الصوديوم من أهم العناصر المعدنية التي يحتاجها الجسم ، حيث يشترك الصوديوم في العديد من وظائف الجسم ، مثل حفظ التوازن القاعدي الحمضي وحفظ الضغط الأسموزي لسوائل الجسم ، بالإضافة إلى أهميته في انقباضات العضلات ونقل الشحنات الكهربائية في الأعصاب ، كما يساعد في إجراء العمليات التي تتم في غشاء الخلية الحية ويساعد أيضاً في تنظيم ضغط الدم .

يحصل الجسم على الصوديوم من المواد الغذائية وأهمها ملح الطعام والأطعمة المضاف إليها الملح ، والأغذية الغنية بعنصر الصوديوم مثل اللحوم والزيتون والسردين والخبز المصنوع من الذرة .

يمتص عنصر الصوديوم من الجهاز الهضمي ليصل إلى الدم الذي يقوم بتوزيع الصوديوم إلى أجزاء الجسم المختلفة ، ويستخرج الصوديوم من الجسم عن طريق البول والعرق .

يحدث نقص الصوديوم في الدم في الحالات التي تتميز بغزارة العرق ، مثل إجراء التمرينات الرياضية العنيفة والتعرض للجو شديد الحرارة لمدة طويلة ، وبعض الحالات المرضية ، ويحدث نقص الصوديوم أيضاً بسبب القيء والإسهال الشديد ، وبسبب زيادة إخراج الصوديوم في البول ، مثلما يحدث في حالات قصور الغدة الكظرية التي تفرز الكورتيزون ومركبات أخرى مشابهة له ، وحيث إن هذه المركبات تساعد في ارتجاع الصوديوم من البول إلى الدم فإن النقص في إفرازها ، وهذا يحدث في مرض أديسون Addisson's disease ، يؤدي إلى إنخفاض نسبة الصوديوم في الدم .

يترتب على نقص الصوديوم في الدم حدوث إنخفاض في ضغط

الدم ، وحينما يكون نقص الصوديوم شديداً ، فإن الانخفاض الشديد في ضغط الدم قد يؤدي إلى وفاة المريض .

ومن ناحية أخرى فإن زيادة نسبة الصوديوم في الدم يؤدي إلى إختزان الماء في أنسجة الجسم مما يترتب عليه زيادة في الوزن وظهور تورمات (إكزيما) في الجلد ، وبخاصة في القدم والعرقوب .

يحدث اختزان الصوديوم والماء في أنسجة الجسم على أثر وجود أمراض في القلب أو الكلية أو الكبد ، كما ينجم عن وجود أورام في الغدة الكظرية التي يترتب عليها زيادة إفراز الكورتيزون والمركبات المشابهة له ، حيث تؤدي هذه الزيادة إلى إختزان الصوديوم والماء بالأنسجة ، ويطلق على هذه الحالة اسم مرض كوشينج Cushing's disease .

ويعتبر زيادة الصوديوم بالجسم من أهم أسباب الإصابة بارتفاع ضغط الدم ، ولذلك فإن من أهم إجراءات علاج هذا المرض عدم تناول الأطعمة الغنية بملح الطعام واستعمال الأدوية التي تساعد على إدرار البول وإخراج الصوديوم عن طريق البول .

البوتاسيوم

يحتاج الجسم إلى عنصر البوتاسيوم الذي يستمده من الأطعمة الغنية بهذا العنصر مثل اللبن والموز والجبن واللحوم والخبز الأسود والبطاطس والجزر والفول والطماطم .

تتمثل أهمية البوتاسيوم في أنه يشترك في وظائف حيوية وضرورية للخلية الحية وللجسم بوجه عام ، مثل حفظ التوازن القاعدي الحمضي وحفظ الضغط الأسموزي للسوائل بالجسم ، بالإضافة إلى أهميته في نقل الشحنات الكهربائية في الأعصاب وفي عمليات نمو وتجديد الخلايا .

ونظراً لأهمية البوتاسيوم للخلايا والأعضاء فإن نقصه في الجسم يؤدي إلى حدوث اضطرابات والأمراض ، مثل ضعف وشلل العضلات واضطرابات القلب والاختلاط الذهني وشلل الأمعاء الدقيقة .

وكما أن نقص البوتاسيوم يؤدي إلى حدوث الاضطرابات والأمراض فإن زيادة هذا العنصر بالدم والأنسجة تؤدي أيضاً إلى الإصابة بالمرض ، وبخاصة عدم انتظام ضربات القلب ، وقد يسبب فرط الزيادة في البوتاسيوم توقف القلب الذي قد يؤدي إلى وفاة المريض .

وتحدث الزيادة في مستوى البوتاسيوم في الدم والأنسجة في حالات الفشل الكلوي ، ولذلك فإن الأطباء ينصحون مرضى الفشل الكلوي بالامتناع عن تناول الأغذية الغنية بالبوتاسيوم .

الزنـك

يعتبر الزنك عنصراً أساسياً لكثير من الإنزيمات ، وبخاصة الإنزيمات التي تساعد في أيض المواد الكربوهيدراتية والبروتينية والدهنية.

من أهم المواد الغذائية الغنية بالزنك البيض واللحوم والمحار والقواقع والحبوب غير المقشورة والبقول .

يسبب نقص الزنك في الأطفال تأخر النمو وسوء تكوين الأعضاء الجنسية وبطء التئام جروح الجلد ، أما الكبار فإن نقص الزنك يؤدي إلى قلة إنتاج الحيوانات المنوية .

ولقد أثبتت الدراسات أن نقص الزنك خلال شهور الحمل يؤدي إلى إصابات جنينية مثل سوء تكوين الجهاز العصبي المركزي والتهاب الأطراف والتشوهات ، بالإضافة إلى مضاعفات الحمل .

المغنزيـــــوم

يعتبر المغنزيوم من العناصر الضرورية للجسم ، حيث يشترك مع الكالسيوم في بناء ودعامة العظام ، كما يؤدي وظائف ضرورية في الأعصاب والعضلات .

من المصادر الغذائية للمغنزيوم الحبوب واللحوم والبقول والكاكاو والفول والبزلاء.

يحدث نقص المغنزيوم بالجسم في حالات القيء والإسهال الشديد وبسبب إدمان الخمور ، ويترتب على هذا النقص حدوث اضطرابات في القلب وضعف العضلات .

العناصر المعدنية الأخرى

هناك عناصر معدنية أخرى يحتاج إليها الجسم في وظائفه الحيوية، مثل اليود والفلور والنحاس والكوبلت والكروم والمنجنيز والنيكل

يتوفر عنصر اليود في الأسماك ، كما يوجد ملح الطعام المحتوي على اليود ، وتتمثل أهمية هذا العنصر في أنه يدخل في تركيب هرمونات الغدة الدرقية ، حيث يترتب على نقص اليود تضخم الغدة الدرقية المصحوب بنقص إنتاج وإفراز هرمونات الغدة الدرقية .

ويعتبر الفلور من العناصر الضرورية لسلامة العظام والأسنان ، ويعتبر ماء الشرب المصدر الأساسي لهذا العنصر ، حيث إن نقص الفلور أو زيادته يسبب حدوث الأمراض ، فإن هذا العنصر يضاف إلى الماء بقدر محدود يفي بحاجة الجسم ولا يؤدي إلى حدوث الضرر .

تشمل أعراض نقص الفلور تسوس الأسنان وترقق العظام ، بينما تؤدي زيادة الفلور بالجسم إلى تشوه الأسنان وزيادة صلابة العظام .

وبالرغم من أن الجسم يحتاج إلى العناصر المعدنية الأخرى ، مثل النحاس والكوبلت والكروم والمنجنيز والنيكل ، في إجراء بعض الوظائف الحيوية ، إلا أنه نادراً ما يصاب الإنسان بالأمراض الناجمة عن نقص هذه العناصر لأن الجسم يحتاجها بكميات ضئيلة وغالباً ما تتوافر هذه الكميات في الأغذية التي نتناولها .

الفصل الرابع
أسباب وأمراض سوء التغذية

- قصور التغذية
- أمراض فرط التغذية
- عدم توازن العناصر الغذائية
- زيادة حاجة الجسم إلى العناصر الغذائية
- أمراض سوء الهضم والامتصاص

أسباب وأمراض سوء التغذية

لما كانت العناصر الغذائية التي يستمدها الجسم من الطعام ضرورية لعمليات النمو وتوليد الطاقة الحرارية وإجراء العديد من وظائف أعضاء الجسم ، فإن نقص عنصر أو أكثر من هذه العناصر يؤدي الى حدوث خلل في هذه العمليات ، فقد يؤدي النقص إلى تأخر النمو في مرحلة الطفولة أو بالإصابة بالأمراض التي يعتمد نوعها ودرجة الإصابة بها على نوعية العنصر الغذائي ومقدار النقص في هذا العنصر. ويؤدي النقص الشديد في البروتينات إلى تدني مقاومة الجسم ضد الميكروبات ومن ثم الإصابة بالأمراض المعدية .

والتغذية السليمة بمفهومها العلمي الصحيح تعني مد الجسم بسعرات حرارية كافية وبالعناصر الغذائية اللازمة لوظائف أعضاء الجسم وللمحافظة على صحة هذه الأعضاء .

وسوء التغذية لايعني فقط الحالة التي تؤدي إلى افتقار الجسم للعناصر الغذائية ، بل يشمل سوء التغذية حالات أخرى من التغذية غير السليمة ، مثل فرط التغذية أو تناول الغذاء بكميات أكثر مما يحتاجها الجسم ، كما يشمل سوء التغذية عدم توازن العناصر الغذائية اللازمة أو اختلال في النسب المطلوبة من هذه العناصر ، وقد ينشأ سوء التغذية بسبب زيادة حاجة الجسم إلى العناصر الغذائية في حالات طبيعية مثل الحمل والرضاعة أو في حالات مرضية مثل الحمى والأمراض المعدية .

قصور التغذية : Undernutrition

تحدث حالات قصور التغذية على أثر تناول الغذاء بكميات غير كافية لتلبية حاجة الجسم من العناصر الغذائية والطاقة الحرارية ، أو بسبب افتقار الغذاء الى عنصر أو أكثر من العناصر الغذائية .

وتعتمد شدة القصور الغذائي على مقدار مايتناوله الفرد من طعام، ففي حالات المجاعات مثلا يفتقر الجسم افتقارا شديدا إلى العناصر الغذائية والطاقة الحرارية ، وفي هذه الحالة يصاب الإنسان بامراض سوء التغذية التي تعتمد شدتها على مقدار النقص الغذائي ، وتتناسب شدة القصور الغذائي مع طول المدة التي قل أو انعدم فيها تناول الطعام، فكلما طالت هذه المدة كلما زاد حجم الضرر الناتج عن القصور الغذائي.

ويزداد الخطر الناجم عن القصور الغذائي في حالات خاصة مثل حالات النمو السريع (مراحل تكوين الجنين والطفولة والمراهقة) ، والحالات التي يقل فيها مقدار مايختزن من عناصر غذائية بالجسم -مثل حالات النحافة الشديدة- كما يزداد الخطر في حالات أخرى مثل أمراض الحميات والأمراض المعدية وتدني مستوى مناعة الجسم ضد الأمراض والإرهاق .

الأسباب غير الإرادية :

قد تحدث حالات قصور التغذية لأسباب غير إرادية ، مثل الحالات التي تنشأ بسبب المجاعات أو بسبب التعذيب بالتجويع ، أو على أثر الاصابة بالأمراض التي تؤدي إلى فقدان الشهية للطعام أو أمراض الغدد الصماء أو أمراض الأيض أو أمراض سوء الهضم أو سوء الامتصاص في الجهاز الهضمي. وهناك أسباب أخرى غير إرادية لقصور التغذية مثل الإصابات الشديدة بالأمراض المعدية ، والحالات التي تزداد فيها متطلبات الجسم من العناصر الغذائية مثل حالات

التسمم الدرقي والجروح والحروق والعمليات الجراحية والنقاهة من المرض .

وتشمل العوامل التي تؤدي إلى قصور التغذية استعمال نوعيات من الأدوية وإدمان الخمور والمخدرات الذي يعتبر من أهم أسباب أمراض التغذية ، بالإضافة إلى الحالات التي يفقد فيها الجسم كثيراً من السوائل مثل حالات النزيف الدموي والحروق والجروح الخطيرة والقيء المتكرر والاسهال الشديد ، والحالات التي يفقد فيها الجسم كثيرا من البروتينات مثلما يحدث في بعض الأمراض المعوية وأمراض الكلية .

الأسباب الإرادية :

تعتبر الأسباب الإرادية لقصور التغذية أقل من الأسباب غير الإرادية ، كما يتميز قصور التغذية الناتج عن أسباب غير إرادية بانتشار أمراض سوء التغذية بين عدد كبير من أفراد المجتمع ، مما يؤثر تأثيراً سلبيا في إنتاجية الأفراد وصحتهم وحالاتهم الإجتماعية والفكرية والثقافية والتعليمية ، بالإضافة إلى التأثير السلبي على الأجنة ، حيث يترتب على قصور التغذية إصابة الأجنة والمواليد بالتشوهات والأمراض التي قد يصعب علاجها والتغلب عليها .

ومما يزيد من حجم مشكلة قصور التغذية لأسباب غير إرادية أن ثلثين تقريبا من سكان العالم يسكنون في مناطق تفتقر إلى الغذاء المتكامل ويسود فيها أمراض سوء التغذية .

أما الأسباب الإرادية لقصور التغذية فتشمل امتناع بعض الأفراد عن تناول الطعام أو الصيام لعدة أيام أو الاحجام عن تناول الطعام بسبب عدم الرغبة في تناول الأطعمة المتوفرة في مكان ما ، أو بسبب فقدان الشهية العصبي وهو من الحالات النادرة التي تصيب أفرادا قليلين .

وحيث ان قصور التغذية لأسباب إرادية يشمل عدداً قليلاً من أفراد المجتمع ، فان حجم الخطر الناجم عن هذا القصور على المجتمع بوجه عام أقل بكثير من حجم الخطر الذي ينشأ عن قصور التغذية لأسباب غير إرادية .

أمراض قصور التغذية :

يترتب على قصور التغذية إصابة الإنسان بالأمراض ، بالاضافة الى عرقلة النمو وتدني مستوى الذكاء والقدرة على التفكير والابتكار والابداع ، وإذا كان قصور التغذية يمثل خطرا على أفراد المجتمع بوجه عام فإن حجم هذا الخطر يتضاعف حينما يحدث قصور التغذية في حالات الحمل حيث يترتب على هذا القصور اختلال في تكوين أعضاء الجنين يؤدي إلى حدوث التشوهات والأمراض الجنينية ، مما يؤثر تأثيرا سلبيا في نمو الطفل وصحته .

ويتضاعف حجم الخطر الناتج عن قصور التغذية في الحالات التي تتميز بنمو الجسم نموا سريعا وهي حالات الطفولة والمراهقة .

وتشمل أمراض قصور التغذية أمراضا كثيرة ، منها الأمراض الناجمة عن نقص الفيتامينات والعناصر المعدنية والتي تحدثنا عنها من قبل ، بالإضافة إلى الأمراض الناشئة عن نقص البروتينات والسعرات الحرارية .

وتشمل الأمراض التي تصيب الإنسان بسبب نقص البروتنيات والسعرات الحرارية قائمة من الإصابات المرضية التي تتناسب شدتها وخطورتها مع مقدار النقص الغذائي .

ولعل أبرز هذه الأمراض وأشدها خطورة على صحة الفرد وكيان المجتمع مرضان لاقا اهتماما بالغا من قبل الاطباء واختصاصي

التغذية والباحثين في مختلفة ارجــاء العــالم وهمــا مــرض الهــزال أو مــرض القحــول Marasmus ، ومــرض كواشيوركور Kwashiorkor .

وينشأ مرض الهزال عن نقص مستمر في الطاقة الحرارية والبروتينات بالاضافة إلى نقص عناصر غذائية أخرى ، ويصاب بهذا المرض عادة الأطفال الرضع والأطفال الصغار ومن أهم أسباب الاصابة بهذا المرض التتابع السريع لمرات الحمل والفطام المبكر للطفل الرضيع ، وبخاصة في المجتمعات التي لايهتم الافراد فيها بوسائل النظافة والوقاية من الأمراض المعدية ، وهذا ماتؤكده الدراسات التي أجريت في القرن التاسع عشر على مجتمعات في أوروبا وأمريكا الشمالية حيث أصيب أطفال عديدون بمرض الهزال بسبب نقص الغذاء وإنتشار الأمراض المعدية .

وقد تكون إصابة الأم أو الطفل بالمرض المعدي سببا من أسباب الفطام المبكر للرضيع ، وفي هذه الحالة تلجأ الأم إلى الألبان الصناعية لتغذية الطفل ، وقد تضطر الأم بسبب ظروفها الإقتصادية إلى إضافة الكثير من الماء إلى مسحوق اللبن بهدف التوفير ، وهي لاتدري أن هذا التوفير سوف يؤدي إلى نقص العناصر الغذائية التي يحتاجها الطفل ، وقد يزيد الأمر تعقيداً عدم إتباع الوسائل الصحية السليمة في تغذية الطفل بالألبان الصناعية مما يسبب إصابة الطفل بالأمراض المعدية .

تشمل الأعراض المميزة لمرض الهزال فقدان وزن الطفل وتأخر النمو ونقصان شديد في الدهون الموجودة تحت الجلد وفي حجم العضلات .

أما مرض كواشيوركور فهو مرض ينشأ عن نقص في البروتين كميا ونوعيا مع احتمال عدم وجود نقصان في السعرات الحرارية ، ومن أسباب هذا المرض المجاعات والفقر والجهل بقواعد التغذية الصحية

السليمة ، فقد يتغذى الطفل بعد فطامه على أطعمة تفتقر إلى البروتينات.

وتشمل الأعراض المميزة لمرض كواشيوركور تأخر النمو واعتلال الجلد وهشاشة الشعر مع تغيرات في لونه والكبد الدهني المتضخم والأونيما (تورمات في الوجه والقدمين واليدين) .

يسبب نقص البروتينات وعناصر غذائية أخرى مرض الهزال ومرض (كواشيوركور) تدني مستوى مناعة الجسم ضد الأمراض الميكروبية ، ولذلك يزداد احتمال إصابة الطفل بالأمراض المعدية .

أمراض فرط التغذية

قال الله تعالى : ﴿ وكُلُوا واشرَبُوا ولاتُسرِفُوا إِنَّهُ لايُحبُّ المُسرِفِينَ﴾ الأعراف : ٣١ .

فالإسراف في تناول الطعام والشراب يعتبر من أهم أسباب إصابة الإنسان بالأمراض ، فحينما تملأ المعدة بالطعام والشراب فإن هذا يؤدي إلى إرهاق المعدة والأمعاء ، ومن ثم إصابة الجهاز الهضمي والكبد بالأمراض .

ولما كان جسم الإنسان يحتاج إلى قدر محدد من السعرات الحرارية فإن تجاوز هذا القدر بالإفراط في تناول الطعام ، وبخاصة الغذاء الغني بالمواد السكرية والدهون ، يؤدي إلى اختزان السعرات الحرارية الزائدة عن حاجة الجسم على هيئة دهون ، وبذلك يزداد وزن الإنسان ويصاب بمرض السمنة .

ومن أهم العوامل التي تؤدي إلى اختزان الدهون بالجسم ، ومن ثم الإصابة بمرض السمنة ، تدني مستوى النشاط البدني والإفراط في تناول الطعام ، فقلة الحركة تؤدي إلى انخفاض حاجة الجسم للطاقة

الناتجة عن استهلاك المواد الغذائية ، وكلما قل النشاط البدني كلما زاد مخزون الجسم من الدهون ، وبطبيعة الحال فإن الإفراط في تناول الطعام مع تدني النشاط البدني يؤدي إلى سرعة اختزان الدهون وزيادة كميتها بالجسم .

ويعتبر مرض السمنة من الأمراض التي تمهد لحدوث أمراض أخرى ، ولعل من أخطر هذه الأمراض على صحة الإنسان وحياته أمراض القلب والشرايين ، حيث ارتفعت نسبة الإصابة بهذه الأمراض في العصر الحديث ، عصر التقدم العلمي والتقنية ، حيث قلت حركة الإنسان وازداد استهلاكه لأصناف كثيرة ومتنوعة ومغرية من المأكولات، ولقد لخص أحد العلماء أسباب أمراض القلب والشرايين في جملة واحدة حيث قال إن من أهم أسباب الإصابة بهذه الأمراض السيارة والتلفزيون والزوجة التي تجيد طهي الطعام ، فالسيارة والتلفزيون من أهم أسباب تدني مستوى النشاط البدني ، والإفراط في تناول الطعام بسبب كثرة وتنوع الأطباق الشهية يؤدي –مع قلة النشاط البدني– إلى زيادة الوزن والاصابة بمرض السمنة ومن ثم زيادة احتمال الاصابة بامراض القلب والشرايين .

ويعتبر مرض السمنة أيضا من أهم أسباب الاصابة بارتفاع ضغط الدم واعراض الكلية ومرض السكر والتهاب المفاصل والنقرس وامراض المرارة وفرط دهنية الدم ، والاخطر من ذلك كله أن السمنة تزيد من احتمال إصابة الإنسان بالسرطان .

وإذا كان العلم الحديث قد بين خطورة الإسراف في تناول الطعام والشراب ، فإن ديننا الحنيف قد أوصانا ، منذ أكثر من ١٤٠٠ سنة ، بالاعتدال في تناول الطعام والشراب وذلك بنص الآية الكريمة

﴿ وكُلُوا واشربُوا ولاتُسرِفُوا إنَّهُ لايُحِبُّ المُسرِفِين ﴾

وبحديث ﷺ (ما ملأ آدمي وعاء شراً من بطنٍ ، حسب الآدمي لقيمات يقمن صلبه ، فإن غلبت الآدمي نفسه فثلث للطعام وثلث للشراب وثلث للنَفَس .) صحيح سنن ابن ماجه للألباني ٢٧٠٤ .

ولا يقتصر خطر الإسراف على الأطعمة والأشربة فحسب ، بل يشمل ايضا العناصر الغذائية التي قد يتناولها الإنسان على هيئة مستحضرات دوائية ، مثل الفيتامينات والعناصر المعدنية ، فقد ثبت بالدلائل العلمية أن الاسراف في تناول هذه المستحضرات يؤدي إلى الإصابة بالأمراض .

عدم توازن العناصر الغذائية

حتى يستفيد الجسم من العناصر الغذائية التي يستمدها من الطعام ، لابد أن يكون هناك تكامل بين هذه العناصر ، فاختفاء عنصر منها أو نقصانه ، أو زيادة مقدار أحد هذه العناصر مع ثبات مقادير العناصر الأخرى... كل هذه المتغيرات تؤدي إلى عدم إستفادة الجسم استفادة كاملة من الغذاء مما يترتب عليه حدوث إضطرابات مرضية .

ولذلك يجب أن يتنوع غذاء الإنسان مابين خضروات وفواكه ولحوم وألبان ونشويات ، فالأغذية النباتية وحدها لاتكفي ، كما أن الأطعمة الحيوانية وحدها لاتفي بحاجة الجسم من العناصر الغذائية المطلوبة. ولكي نبين أهمية هذا التنوع الغذائي نقول أن الأغذية النباتية تحتوي على مقادير أقل من الحموض الأمينية بالمقارنة بالأغذية الحيوانية ، ولذلك فإن الإنسان الذي يتغذى على الأطعمة النباتية فقط ، يحتاج إلى قدر كبير من هذه الأطعمة حتى يتحصل الجسم على الحموض الأمينية الأساسية .

وقد يصاب الإنسان بمرض الأنيميا بسبب نقص البروتين في الغذاء حين توافر العناصر الغذائية الأخرى ، لأن عدم التوازن الغذائي

في هذه الحالة يؤثر تأثيراً سلبياً في تكون خلايا الدم الحمراء ، وبذلك يصاب الإنسان بمرض الأنيميا الناتج عن قلة الخلايا الحمراء في الدم .

والتكامل الغذائي مطلوب أيضا بالنسبة للفيتامينات ، حيث أن توافر بعضها في الجسم مع عدم وجود البعض الآخر يؤدي إلى الإصابة بالأمراض ؛ فلقد دلت الدراسات على أن مد الجسم بقدر وافٍ من فيتامين حمض الفوليك مع عدم وجود فيتامين ب١٢ يؤدي إلى حدوث إصابات في الأعصاب .

زيادة حاجة الجسم إلى العناصر الغذائية

في بعض الحالات تزداد حاجة الجسم إلى العناصر الغذائية فالإنسان في هذه الحالات لايكفيه تناول المقادير التي اعتاد عليها ، فقد يصاب بامراض سوء التغذية بسبب عدم استيفاء حاجة الجسم من العناصر الغذائية .

والحالات التي تزداد فيها حاجة الجسم إلى العناصر الغذائية قد تكون حالات غير مرضية أو حالات مرضية ، وتشمل الحالات غير المرضية كالحمل والرضاعة حيث تزداد حاجة الأم إلى العناصر الغذائية اللازمة لتكوين ونمو الجنين ولتغذية الطفل الرضيع .

أما الحالات المرضية التي تتطلب زيادة حاجة الجسم إلى العناصر الغذائية فتشمل أمراض الحميات والأمراض الميكروبية ، وإصابات الجروح والحروق الخطيرة والإرهاق الشديد ، وأعراض الجهاز الهضمي وأعراض الكلية .

ومن أسباب زيادة حاجة الجسم إلى العناصر الغذائية تناول نوعيات من الأدوية ، فهناك أدوية تسبب حدوث نقص في الفيتامينات وأخرى تسبب نقصا في العناصر المعدنية مثل الحديد والكالسيوم والماغنزيوم والبوتاسيوم والصوديوم .

أمراض سوء الهضم والامتصاص

قد يصاب الإنسان بأعراض سوء التغذية بالرغم من تناوله للغذاء بالمقادير المطلوبة، فتناول الغذاء بالقدر المطلوب في حد ذاته ليس وحده العامل الذي يساعد على حصول الجسم على العناصر الغذائية المطلوبة بالقدر المطلوب ، وحتى يستفيد الجسم من الغذاء لابد أن يتعرض الى عمليات الهضم التي تتم في الفم والمعدة والأمعاء، حيث تتحول المركبات الغذائية المعقدة إلى مركبات بسيطة يسهل انتقالها من الأمعاء إلى الدم ثم إلى باقي أجزاء الجسم بعملية يطلق عليها اسم عملية الامتصاص في الجهاز الهضمي ، معنى ذلك أنه إذا حدث خلل في عمليات الهضم أو الامتصاص، فإن الجسم سوف لايتحصل على العناصر الغذائية بالمقادير المطلوبة ، ومن ثم فإن الانسان يصاب بأمراض سوء التغذية .

فإذا كان الإنسان مصابا بأحد الأمراض التي تؤثر تأثيراً سلبياً في هضم الغذاء أو امتصاص العناصر الغذائية ، فإن هذا يؤدي إلى الإصابة بأمراض سوء التغذية .

وينشأ سوء امتصاص العناصر الغذائية إما بسبب وجود طفيليات بالأمعاء تستهلك هذه العناصر أو بسبب وجود إصابات مكتسبة أو وراثية في الجهاز المسئول عن امتصاص العناصر الغذائية ، أو بسبب استئصال المعدة أو جزء كبير من الأمعاء .

وقد يؤثر تناول نوعيات من الأدوية تأثيراً سلبيا في امتصاص بعض العناصر الغذائية .

الفصل الخامس
تلوث الغذاء بالميكروبات

- أسباب تزايد حالات التسمم الغذائي بالميكروبات
- أنواع البكتريا المسببة للتسمم الغذائي
- تلوث الغذاء بالسموم الفطرية
- تلوث الغذاء بالفيروسات
- طرق تلوث الغذاء بالميكروبات والفيروسات
- الإجراءات الوقائية

تلوث الغذاء بالميكروبات

قد يتلوث الغذاء بعناصر كيميائية ضارة وجدت طريقها إلى الغذاء بسبب الإضافة المتعمدة أو بسبب معالجة الحيوانات بالأدوية أو بسبب تعرضها للمواد الكيميائية التي تلوث المراعي ، كما تختلط العناصر الكيميائية بالغذاء بسبب الإهمال خلال مراحل الإنتاج الغذائي ، ويعتبر تلوث التربة ومياه الري والمحاصيل الزراعية من أهم أسباب التلوث الغذائي الكيميائي .

وإذا كان التلوث الكيميائي يسبب أضرارا للإنسان يتضح أثرها بعد فترة طويلة من التعرض لهذا التلوث في كثير من الحالات ، أو بعد تناول الغذاء الملوث مباشرة في حالات قليلة، فإن التلوث البيولوجي ، وهو التلوث بالميكروبات والفيروسات والطفيليات ، يسبب أمراضا للإنسان في أغلب الحالات بعد فترة قصيرة من تناول الغذاء الملوث ، ونظرا لان من صفات التلوث البيولوجي سرعة انتشاره بين أفراد كثيرين في المجتمع ، بالإضافة إلى سرعة انتقاله من موقع إلى آخر ، فإن هذا النوع من التلوث يمثل خطورة بالغة على صحة الفرد وسلامة المجتمع ، ويكفي أن ندلل على هذه الخطورة بالدراسات التي أجريت في الولايات المتحدة الأمريكية وبينت أن التلوث البيولوجي يسبب حالات مرضية في ٥-١٠ ملايين من سكان الولايات ، وترتفع نسبة الإصابة بهذه الأمراض في دول أخرى عديدة .

ولقد كانت بداية تشخيص التسمم الغذائي بالبكتريا في أواخر القرن الثامن عشر، حيث استمرت الدراسات في هذا المضمار لمدة ستين عاما تم خلالها اكتشاف نوعيات البكتريا المسببة للتسمم الغذائي .

وتجدر الإشارة إلى أن حالات التسمم الغذائي بالبكتريا قد تزايدت تزايدا مضطردا منذ الحرب العالمية الثانية وحتى الآن بالرغم من ارتفاع مستوى الوعي والإدراك بخطورة هذا التسمم في كثير من المجتمعات .

ولعل أكبر دليل على هذا التزايد ، بالرغم من التقدم العلمي والطبي، هو الاحصاءات التي أجريت في انجلترا وويلز منذ بداية الستينيات وحتى نهاية الثمانينيات ، فلقد شخصت عشرة آلاف حالة تسمم غذائي بالبكتريا في عام ١٩٨١ ثم قفز العدد إلى ثلاثين ألف حالة في عام ١٩٨٨م .

أسباب تزايد حالات التسمم الغذائي بالميكروبات

زيادة نطاق الامدادات التموينية في كثير من المجتمعات :

أدت زيادة الإمدادات التموينية في الأماكن التي يتجمع فيها أعداد كبيرة من البشر ، مثل المستشفيات والمدارس والمطاعم ، أدت هذه الزيادة إلى سرعة انتشار البكتريا المسببة للتسمم الغذائي وزيادة عدد المصابين .

تنوع أصناف المأكولات وانتشار الوجبات السريعة :

بسبب زيادة سرعة إيقاع العصر ، تزايد الطلب على الأطباق المجهزة تجهيزا سريعا وعلى الوجبات السريعة ، ولقد تطلبت هذه السرعة إعداد الوجبات في المحلات العامة بطهي الطعام تم تركه دافئا حتى وقت تقديمه ، أو تسخينه تسخينا سريعا باستخدام أفران الميكروويف ، وهذا يعطي الفرصة لتكاثر البكتريا على المأكولات .

زيادة الإنتاج الحيواني :

أدت زيادة الانتاج الحيواني - سواء من الماشية أو الدواجن أو الأسماك - إلى زيادة نسبة تلوث اللحوم بالميكروبات وبخاصة بكتريا السالمونيلا .

إطالة مدة تخزين الطعام في المنزل :

في الماضي كانت ربة البيت تقوم بطهي الطعام يوما بيوم ، وكان أفراد الأسرة يتناولون وجبات غذائية طازجة خالية من التلوث الميكروبي ، أما في وقتنا الحاضر فإن أسرا كثيرة تقوم بطهي الطعام مرة كل أسبوع ثم يحفظ بعد ذلك في الثلاجات ، وكلما زادت مدة حفظ الطعام كلما زادت فرصة تلوثه بالميكروبات .

ومن أهم أسباب تلوث اللحوم بالميكروبات هو حفظها في غرف التجمد ، حيث يتطلب الأمر تطرية اللحم المجمد قبل طهيه ، وقد يطهي بعض الأفراد اللحم قبل أن تتم عملية التطرية ، حيث يعتبر الجزء المجمد من اللحم بؤرة تعيش فيها الميكروبات .

استخدام عمال غير واعين بنواحي الصحة العامة في المؤسسات التموينية :

يعتبر الأفراد العاملون في المؤسسات المعنية بصناعة وتجهيز وتعبئة وتغلفة المنتجات الغذائية مصدرا من مصادر تلوث الغذاء بالميكروبات ، وبخاصة إذا كان هؤلاء العمال غير مؤهلين تأهيلا صحيا فيما يتعلق باتباع الإجراءات الوقائية اللازمة لمنع انتشار الميكروبات المسببة للأمراض ، حيث تنتشر العدوى الميكروبية على نطاق واسع بين أفراد المجتمع إذا لم يهتم العامل بالنظافة اهتماما كبيرا قبل أن تمتد يداه إلى المنتج الغذائي.

عدم تشديد الرقابة الصحية على المجازر والمطاعم والمؤسسات الغذائية :

يعتبر انخفاض مستوى الوعي الصحي لدى أفراد المجتمع من أهم العوامل التي تساعد على انتشار الأمراض الميكروبية والطفيلية ، ولذلك فإن الإهتمام برفع مستوى الوعي الصحي يعد من أهم الإجراءات اللازمة للحد من انتشار هذه الأمراض والوقاية منها ، ولاشك في أن للدور الكبير الذي تؤديه المؤسسات التربوية والإعلامية أبلغ الأثر في النهوض بمستوى الوعي الصحي بين أفراد المجتمع .

أنواع البكتريا المسببة للتسمم الغذائي

هناك أنواع من البكتريا تسبب حدوث التسمم الغذائي وتشمل البكتريا العنقودية المكوّرة Staphylococcus والبكتريا العصويّة Bacillus والكوليرا Cholera والشجلا Shigella والبروسيلا Brocella وبكتريا التسمم المنباري botulinum Clostridum والسالمونيلا Salmonella ، بالإضافة إلى نوعيات أخرى مثل البكتريا العصويّة القولونية E. coli .

ويعتبر أخطر أنواع التسمم الغذائي التسمم الناتج عن تلوث الغذاء ببكتريا السالمونيلاً والبكتريا العنقودية المكورة وبكتريا التسمم المنباري ، حيث يترتب على انتقال هذه الميكروبات أو سمومها إلى الجهاز الهضمي للإنسان حدوث إصابات خطيرة قد تؤدي إلى الوفاة في بعض الحالات .

وتنتقل عدوى السالمونيلا إلى الإنسان عن طريق تناول الأغذية الملوثة بالميكروبات مثل اللحوم ومنتجاتها ، وبخاصة اللحم المفروم والسجق وسلاطة اللحوم واللحوم غير المطهية طهياً جيداً ، والبيض ومنتجاته والأسماك ومنتجاتها والألبان ومنتجاتها ، كما تنتقل بكتريا السالمونيلاً عن طريق أغذية أخرى مثل جوز الهند المبشور والخضروات والبطيخ وفول الصويا .

تشمل أعراض التسمم بعدوى السالمونيلا القيء والإسهال والمغص والحمى والصداع وتشنجات في عضلات البطن .

وتنتقل عدوى البكتريا العنقودية المكوّرة عن طريق الألبان ومنتجاتها ومنتجات اللحوم الملوثة بواسطة أيدي الأفراد الذين يتداولونها ، كما توجد ميكروبات هذه العدوى في الأسماك المملحة .

تسبب عدوى البكتريا العنقودية المكورة إصابة الإنسان بأعراض مشابهة لأعراض الإصابة بعدوى السالمونيلا ، ويترتب على هذه الأعراض حدوث إجهاد شديد للمصاب .

ويحدث التسمم الغذائي المنباري نتيجة لتناول الإنسان أغذية ملوثة بالميكروبات مثل الخضروات والفواكه المعلبة واللحوم المحفوظة والسجق واللحوم النيئة ولحوم الأوز والبط .

وتشمل أعراض التسمم المنباري تقلصات البطن والوهن العام ووهن العضلات وصعوبة التكلم وصعوبة البلع ، بالإضافة إلى شلل الأعصاب التي تتحكم في حركة عضلات القفص الصدري والحجاب الحاجز ، وقد يترتب على هذا الشلل موت الشخص المصاب بسبب فشل التنفس .

تلوث الغذاء بالسموم الفطرية

تعيش بعض الميكروبات الفطرية على الألبان والفول السوداني والبندق والغلال والفواكه المجففة والزبد ، حيث تفرز هذه الميكروبات سموما خطيرة يطلق عليها اسم أفلاتوكسيناتaflatoxins وهي سموم يفرزها فطر أسبرجلس فلافس Aspergillus flavus وهو فطر ينمو على الفول السوداني والغلال ، ولقد بينت نتائج الأبحاث التي أجريت على حيوانات التجارب أن الأفلاتوكسينات تسبب إصابة الحيوانات

بالسرطان، كما دلت الدراسات على أن هناك علاقة بين تناول الأغذية التي تحتوي على الأفلاتوكسينات والإصابة بسرطان الكبد، حيث أجريت دراسات على مرضى مصابين بهذا المرض في بعض المناطق الإفريقية وتايلاند ، وتبين أن كثيراً من هؤلاء المرضى كانوا يتناولون أغذية ملوثة بالأفلاتوكسينات .

وتسبب السموم الفطرية حدوث نزيف في الجهاز الهضمي وارتفاع ضغط الدم واعتلال المخ واليرقان ، وقد تؤدي حالة التسمم إلى موت المريض .

تلوث الغذاء بالفيروسات

تنتقل عدوى الفيروسات المسببة للأمراض ، مثل التهاب الكبد الوبائي والإسهال الفيروسي وشلل الأطفال ، إلى الإنسان عن طريق تناول الأغذية الملوثة بالفيروسات ، وبخاصة الأسماك الصدفية ، وقد تسبب بعض هذه الفيروسات مثل فيروس التهاب الكبد الوبائي إصابات خطيرة تتطلب علاج المريض لفترة تتراوح بين ٣-٤ أسابيع ، ولقد انتج حديثا لقاحات ضد فيروس الكبد الوبائي يطعم بها الأفراد الذي يعيشون في المناطق الموبوءة بهذا المرض .

طرق تلوث الغذاء بالميكروبات والفيروسات

الحيوانات المصابة بالأمراض المعدية :

هناك أمراض معدية قد تصيب الحيوان ، وينتقل الميكروب إلى جسم الإنسان في حالة تناول لحوم الحيوانات المصابة بهذه الأمراض .

تلوث الذبائح واللحوم المستوردة :

قد تكون الحيوانات خالية من الميكروبات عند ذبحها ، ولكنها تتلوث بأنواع عديدة من الميكروبات إذا لم تتخذ الإجراءات الوقائية اللازمة لمنع التلوث ، فقد ينتقل الميكروب إلى الذبيحة من التربة والغبار وروث الحيوان والماء المستخدم في غسل اللحوم وأيدي العمال وملابسهم والمعدات التي يستعملونها في الذبح ، ويؤدي تلوث اللحوم بالميكروبات إما إلى إفسادها أو إنتقال الأمراض إلى الإنسان أو الاثنين معاً .

وقد تنتقل الفطريات إلى اللحوم بسبب كثرة تعرضها لذرات الغبار في فترة مابين الشحن وبيع اللحوم للمستهلك ، كما تنمو الفطريات على اللحوم بسبب التباين في درجات الحرارة أثناء نقل وتخزين اللحوم ، حيث يؤدي هذا التباين إلى تكاثف الماء على سطح اللحم الخارجي مما يساعد على تكاثر الفطريات .

انتقال الميكروبات من الإنسان إلى الغذاء :

تعتبر الأيدي والملابس الملوثة بالميكروبات من أهم أسباب تلوث الغذاء ، حيث تنتقل الميكروبات من عمال المجازر والعاملين في المطاعم ومحلات بيع الأغذية ، ولذلك يجب تشديد الرقابة الصحية على هذه الأماكن ، ومن أهم مصادر التلوث في هذه الحالة البراز وافرازات الفم والأنف .

تلوث أماكن التخزين والتوزيع :

يجب أن تخضع أماكن تخزين وتوزيع الأغذية إلى مواصفات صحية قياسية لضمان خلو هذه الأماكن من الميكروبات التي قد تنتقل إلى اللحوم ومنتجاتها والأغذية الأخرى ، وتسبب التسمم الغذائي للأفراد الذين يتناولون هذه المنتجات .

الحشرات والقوارض :

تعتبر الحشرات مثل الذباب والصراصير ، والقوارض مثل الفئران من أهم مصادر التلوث الغذائي بالميكروبات التي تنتقل إلى الحشرات والقوارض من الأماكن الملوثة بالجراثيم مثل روث الحيوانات وفضلات الإنسان .

الإجراءات الوقائية

تشمل الإجراءات الوقائية اللازمة لمنع تلوث الأغذية بالميكروبات والفيروسات الإجراءات التالية :

التوعية في مجال الصحة الوقائية :

يعتبر تدني مستوى الوعي الصحي لأفراد المجتمع من أهم الأسباب التي تساعد على انتشار الأمراض المعدية التي تنتقل عن طريق الغذاء ، ولذلك فإن كثيرا من الدول تولي عناية فائقة لرفع مستوى الوعي الصحي ، وبخاصة في مجال الصحة الوقائية ، وذلك باعداد النشرات والبرامج التي ترتكز على أسس علمية وتربوية والاهتمام ببرامج التوعية الصحية من خلال المؤسسات التربوية والإعلامية .

الإهتمام بتحسين الوسائل الصحية :

من أهم الإجراءات الوقائية التي تتخذ لمنع التلوث الميكروبي للغذاء الاهتمام بتحسين الوسائل الصحية في المزارع والمجازر وفي مصانع إنتاج الأغذية والأعلاف ، ويعتبر غبار هذه الأماكن من أهم المصادر التي تنقل الميكروبات إلى الأغذية ، ولذلك يجب اتخاذ الإجراءات اللازمة لمنع تلوث الغذاء وذلك باستعمال مرشحات الغبار في مصانع إنتاج الأغذية والأعلاف .

تشديد الرقابة الصحية على مصانع ومحلات الأغذية :

قد تنتقل الميكروبات إلى الأغذية إذا أهملت الإجراءات الوقائية في مصانع ومحلات الأغذية ، ولذلك يجب على الجهات المسئولة تشديد الرقابة الصحية على هذه الأماكن ، مع الإهتمام باستخدام الطرق المعملية الحديثة للكشف عن الميكروبات .

منع وصول الحشرات والقوارض إلى الغذاء :

يجب وضع الأغذية - سواء في أماكن الإعداد أو البيع أو الإستهلاك - في أماكن لاتصل إليها الحشرات والقوارض مع إتخاذ الإجراءات اللازمة لمقاومتها .

منع التكاثر الميكروبي في الأغذية :

تتكاثر الميكروبات في الغذاء إذا ماوجدت الوسط والمناخ المناسب ، ويقل هذا التكاثر أو ينعدم إذا اتخذت الإجراءات اللازمة لقتل الميكروبات أو تثبيط تكاثرها مثل تسخين الغذاء عند درجة الغليان واستعمال وسيلة البسترة في تعقيم الألبان وحفظ الأغذية في الثلاجات .

إجراءات وقائية في محيط المنزل :

لاشك أن الإجراءات الوقائية التي تتخذ في محيط المنزل لها أكبر الأثر في منع التلوث الميكروبي للغذاء ، ولذلك ينبغي على كل فرد من أفراد الأسرة الإهتمام بالنظافة التي يحثنا عليها ديننا الحنيف الذي إذا طبقنا تعاليمه لاستطعنا أن نتجنب الإصابة بكثير من الأمراض. وهناك إجراءات عديدة يجب أن يتخذها كل فرد لمنع تلوث الغذاء بالميكروبات ، ولعل من أهم هذه الإجراءات الاعتناء بنظافة الأيدي ، وبخاصة بعد ملامسة اللحوم النيئة وبعد الخروج من دورات المياه ، وذلك بغسل الأيدي

جيداً بالماء والصابون مع الاهتمام بتجفيفها بفوط ورقية أو بإستعمال مجففات الهواء الساخن مع عدم استعمال الفوط غير النظيفة في التجفيف ، كما يجب على الأفراد ارتداء الملابس الواقية النظيفة في أماكن تجهيز الطعام .

وقد يخطئ بعض الأفراد بوضع الأغذية الطازجة ملامسة للأطعمة المطبوخة أو بوضع الطعام المجهز للأكل على نفس السطح الذي وضع عليه الغذاء الطازج ، ففي هذه الحالات تنتقل الميكروبات من الغذاء الطازج الذي لم يغسل بعد إلى الغذاء المعد للأكل ، ولذلك ينبغي غسل الطعام الطازج مثل الخضروات والفاكهة ، كما ينبغي غسل الأسطح التي وضع عليها هذا الطعام قبل وضع الطعام المجهز للأكل عليها .

وفي حالة غسل الأغذية يجب عدم وضعها في الأحواض المخصصة لغسل الأيدي والوجوه ، كما ينبغي عدم استعمال الأحواض المخصصة لغسل الأغذية في غسل الأيدي. هذا بالإضافة إلى منع تلوث الأيدي بافرازات الأنف والفم وضرورة الامتناع عن التدخين في أماكن تجهيز الأغذية حتى لاتنتقل الميكروبات من فم المدخن إلى الغذاء .

ولما كانت فضلات الطعام تعتبر وسطا مناسبا لتكاثر الميكروبات ، فإنه ينبغي علينا أن نتخلص من هذه الفضلات بالوسائل الصحية السليمة .

الفصل السادس
التلوث الكيميائي والإشعاعي للغذاء

- المواد المضافة إلى الغذاء لأغراض صناعية وأضرارها
- المضادات الحيوية في اللحوم والألبان
- محفزات النمو وأثرها في الحيوان والإنسان
- تلوث الغذاء بالمعادن الثقيلة
- تلوث الغذاء بمبيدات الحشرات والقوارض والفطريات
- التلوث الأشعاعي للغذاء

التلوث الكيميائي والاشعاعي للغذاء

إذا كان الهواء الذي نتنفسه والماء الذي نشربه ونستخدمه في أغراض كثيرة قد أصبحا مصدرين من أهم المصادر التي يتسرب من خلالها المواد الكيميائية الضارة إلى جسم الإنسان ، فإن الطعام الذي نتغذى عليه قد أصبح مصدراً آخر من مصادر التسمم الكيميائي الذي يمثل أبلغ خطورة على صحة الإنسان وحياته ، فبعد أن كان الطعام خاليا من المواد الكيميائية الضارة ، أصبحت معظم الأغذية التي نتناولها ملوثة بالعديد من هذه المواد .

ولقد كان للتطور المذهل في صناعة الأغذية خلال الخمسين عاما الماضية أكبر الأثر في تلوث الطعام كيميائيا ، فقد تتسرب المواد الكيميائية إلى الأغذية بطريقة عفوية خلال عمليات التجهيز والإنتاج والتعبئة ، وقد تضاف مواد أخرى إلى الأغذية بهدف حفظها من التلف أو إكسابها لونا جذابا أو طعما مستساغا أو نكهة مميزة .

وبسبب إيقاع الحياة السريع أقبل الناس على تناول الأطعمة المجهزة والأغذية المحفوظة ، وذلك على حساب تناوله للأطعمة الطازجة غير المعالجة كيميائياً. فيكفي أن نقول أن ٥٠٪ من الأغذية التي يتناولها سكان الولايات المتحدة الأمريكية هي أغذية مجهزة صناعيا ومعالجة بطرق كيميائية مختلفة ، أو أغذية محفوظة يضاف إلى الكثير منها مواد كيميائية قد تمثل خطورة على صحة الإنسان بعد فترة طويلة من الاستعمال المستمر لهذه الأغذية .

ومن أسباب التلوث الكيميائي للغذاء استخدام الأسمدة الصناعية والمبيدات الحشرية في نطاق زراعة المحاصيل الغذائية ، حيث تلوث

المحاصيل والتربة الزراعية ومياه الري بهذه المواد ، بالإضافة إلى تلوثها بسبب إلقاء مخلفات المصانع في التربة الزراعية أو في مياه الري ، وبسبب إنشاء طرق السيارات السريعة بالقرب من الحقول الزراعية حيث يحتوي عادم السيارات على مواد كيميائية ضارة مثل عنصر الرصاص.

وقد تتلوث الأغذية أيضا خلال عمليات الانتاج والتجهيز والتخزين بالميكروبات مثل البكتريا والفيروسات والفطور العفنة ، حيث تسبب هذه الميكروبات إصابة الإنسان والحيوان بالأمراض .

ويتواكب التلوث الكيميائي للغذاء مع نوع آخر من التلوث وهو التلوث الإشعاعي والذي ظهرت خطورته على حياة وصحة الإنسان والحيوانات بعد تفجير أول سلاح من الأسلحة النووية عام ١٩٤٥م في مدينتي هيروشيما ونجازاكي باليابان حيث أدى تساقط الغبار الذري على النباتات والماشية والدواجن إلى تلوث المحاصيل الغذائية واللحوم والألبان بالعناصر المشعة ، ثم ازداد حجم التلوث الإشعاعي في الفترة من ١٩٤٥-١٩٦٣م حيث توالت التجارب النووية على نطاق واسع. وتعتبر انفجارات المفاعلات النووية ، مثل انفجار مفاعل تشرنوبل ، من أهم أسباب تلوث الغذاء بالعناصر المشعة .

المواد المضافة إلى الأغذية لأغراض صناعية وأضرارها

قد تضاف المواد الكيميائية عمدا إلى الأغذية المجهزة بهدف تحسين الانتاج وإكساب الغذاء لوناً أو طعماً أو نكهة أو قواما مميزا ، أو من أجل حفظ الغذاء لمدة طويلة ، وقد تضاف بعض المواد ، مثل الفيتامينات والأملاح المعدنية ، لرفع القيمة الغذائية للمنتج الغذائي .

وإذا كان كثير من المواد المضافة لايسبب أضراراً للإنسان ، إلا أن بعضها قد يؤدي إلى حدوث الاضطرابات والأعراض المرضية

والأمراض ، وقد لاتسبب المادة المضافة أي ضرر في الأفراد الأصحاء ، ولكنها تمثل خطورة على صحة الإنسان في حالة إصابته بمرض من الأمراض ، فمثلاً يعتبر السكر المضاف إلى بعض المنتجات الغذائية مصدر ضرر للأفراد الذين يشكون من مرض السكر ، وتمثل المنتجات الغذائية التي تحتوي على نسبة مرتفعة من ملح الطعام خطورة على مرضى القلب والمرضى الذين يشكون من ارتفاع ضغط الدم .

تنقسم المواد المضافة إلى الأغذية لأغراض صناعية إلى الأقسام التالية :

مواد للمعالجة الصناعية للغذاء :

تشمل هذه المواد عوامل الاستحلاب والمرطبات والمجففات والإنزيمات والمزلقات .

مواد لتحسين شكل وقوام الغذاء :

وهي مواد تضاف لبعض الأغذية لإكسابها مظهراً وقواماً مستحباً، مثل الصمغيات (الصمغ العربي وصمغ جواز) ، والمواد التي تكسب الغذاء قواماً غليظاً ، مثل النشا ومشتقات السيليولوز.

المواد الحافظة :

تضاف بعض المواد الكيميائية إلى الأغذية بهدف تقليل معدل تحللها أو فسادها خلال عمليات التجهيز والتخزين ، وتشمل هذه المواد مضادات التأكسد ، مثل فيتامين هـ ، والمواد المضادة للميكروبات ، مثل حمض بنزويك وحمض بروبيونك .

مكسبات الطعم والنكهة واللون :

وهي مواد تضاف لإكساب الغذاء مذاقا أو نكهة خاصة ، مثل فانللين وهي مادة معروفة باسم فانيليا ، وبعض مركبات القرفة .

وهناك أيضا مواد تضاف إلى الغذاء لتضفي عليه لونا مقبولاً وجذابا ، فقد يكون الغذاء عديم اللون ، مثل الجيلاتين وبعض المشروبات الغازية ، أو قد يفقد الغذاء لونه المميز خلال عمليات الإنتاج ، أو أن لون الغذاء قد يتغير بتغير المواسم والأماكن. من أمثلة المواد التي تستعمل لإضفاء لون مميز على الغذاء مادة تارترازين Tartrazine ، وهي مادة تكسب الغذاء لونا أصفر .

من المواد التي تستعمل على نطاق واسع صناعياً لإكساب الغذاء مذاقاً حلوا السكريات الصناعية مثل السكارين Saccharin والسيكلاميت Cyclamate واسبرتام Aspartam .

مواد غذائية مُكمِّلة :

تضاف بعض المواد ذات القيمة الغذائية إلى الغذاء حينما يتعرض لفقدان هذه المواد خلال عمليات الإنتاج ، أو بهدف رفع القيمة الغذائية . من أمثلة هذه المواد الحموض الأمينية والفيتامينات وأملاح الكالسيوم والحديد والبوتاسيوم والماغنزيوم .

أضرار المواد المضافة لأغراض صناعية :

إذا كان الهدف من إضافة مواد كيميائية إلى المنتجات الغذائية هو تحسين المنتج أو إكسابه طعما ونكهة ورائحة ولونا جذابا ، أو لحفظ الغذاء من التلف ، سواء بالتحلل الكيميائي أو بسبب الميكروبات ، فإن بعض المواد المضافة -وإن كان لها مردود إيجابي- إلا أنها قد تمثل خطورة على صحة الإنسان ، حيث أثبتت الدراسات أن التلوث الكيميائي للغذاء يعتبر من أهم أسباب ارتفاع نسبة الإصابة بأمراض كثيرة .

فمن الأضرار التي تنجم عن وجود مواد مضافة إلى الغذاء إصابة الإنسان بأعراض الحساسية بسبب إضافة بعض المواد الملونة أو الحافظة للغذاء ، وتمثل هذه المواد خطورة على المرضى الذين يشكون

من أمراض الحساسية ، وبخاصة مرضى الربو الشعبي الذين يصابون بنوبات شديدة من الربو على أثر تناولهم أطعمة تحتوي على هذه المواد .

وقد يشكو بعض الأفراد من أعراض مرضية بعد تناول الأغذية الصينية أو اليابانية بسبب احتواء هذه الأطعمة على مادة مضافة تعطي مذاقا مميزا لها ، وهي مادة احادي صوديوم جلوتاميت ، وهذه المادة تسبب حدوث أعراض يطلق عليها اسم أعراض المطعم الصيني ، فقد يشكو الشخص الذي يتناول الطعام الصيني من أعراض مميزة مثل الإحساس بتنميل في الرقبة والذراعين والظهر مع الشعور بالصداع والدوخة واضطراب في القلب. وتجدر الإشارة إلى أن الصينيين لايصابون عادة بهذه الأعراض لأنهم يتناولون الحساء الذي يحتوي على المادة المسببة للأعراض المرضية بعد تناولهم للطعام حيث يقل وصول هذه المادة إلى الدم بسبب إمتلاء المعدة بالطعام ، أما في المجتمعات الغربية مثلا ، فقد تعود الناس على تناول الحساء قبل تناول الطعام ، وفي هذه الحالة فإن المادة المسببة لحدوث أعراض المطعم الصيني تصل من الجهاز الهضمي إلى الدم بسهولة وفي وقت قصير .

وتشير نتائج التجارب التي أجريت على الحيوانات إلى أن إضافة السكارين إلى طعام هذه الحيوانات يؤدي إلى إصابتها بسرطان المثانة ، وذلك بعد استمرار تناولها لهذا الطعام لفترة طويلة ، ولذلك فإن إدارة الأغذية والأدوية بالولايات المتحدة الأمريكية قد أصدرت قراراً بمنع استعمال السكارين ، وحينما اتضح أن السكارين لايسبب اضرارا للإنسان بعد اجراء دراسات مستفيضة على الأفراد الذين يتناولون السكارين بصفة مستمرة ، صدرت موافقة على طرحه في الأسواق ، مع وضع تحذير بعدم استعماله في حالات الحمل أو في أغذية الأطفال ، حيث يحتمل أن يسبب السكارين تشوهات في الأجنة أو إصابات مرضية في الأطفال .

ومن السكريات الصناعية التي ثبت أنها تسبب الإصابة بسرطان المثانة في الحيوانات مركب سيكلاميت ، الذي أصدرت إدارة الأغذية والأدوية قراراً بمنع استعماله في عام ١٩٦٩م .

ولقد بينت الدراسات أن إضافة مادة ثنائي إثيل بيروكربونات Diethylpyrocarbonate إلى بعض المشروبات تسبب الإصابة بالسرطان، حيث تتحول هذه المادة في المشروبات إلى مركب يوريثين Urethane وهو مادة مسرطنة .

المضادات الحيوية في اللحوم والألبان

تستعمل المضادات الحيوية وأدوية أخرى للحيوانات المنتجة للحوم والألبان بهدف مقاومة وعلاج الأمراض التي قد تصيب هذه الحيوانات ، وتستخدم المضادات الحيوية في أمريكا والدول الغربية ودول كثيرة أخرى على نطاق واسع لمنع انتشار الأمراض المعدية في الحيوانات ، وبذلك يزداد تكاثرها وينشط نموها حتى تحقق أرباحا طائلة .

وإذا كانت المضادات الحيوية تفيد في زيادة إنتاج الماشية والدواجن إلا أنها قد تلحق الضرر بالحيوانات ولحومها كما تسبب بعض الإصابات في الإنسان ، فاستخدام المضادات الحيوية على نطاق واسع يؤدي إلى ظهور بكتريا مقاومة للمضادات الحيوية في الحيوان والإنسان، كما يؤدي الإستعمال غير الأمثل لهذه الأدوية إلى حجب علامات المرض في الحيوان ، فقد يكون الحيوان مريضاً بمرض ما يحتاج إلى علاج بأدوية معينة ولكن استعمال المضادات الحيوية يخفي أعراض هذا المرض وبذلك يصعب تشخيصه ، مما يسبب هذا الاستعمال حدوث تغيرات وتشوهات في الذبائح .

ويمثل استهلاك اللحوم المعالجة ضررا على الإنسان ، فالمضادات الحيوية التي تختلط باللحوم والألبان قد تسبب حدوث حالات من

الحساسية والأمراض للإنسان الذي يتناولها ، وقد تتحول المضادات الحيوية داخل جسم الإنسان إلى مواد أكثر فعالية وسُمِّيةً. ومن الآثار السلبية التي تنتج عن وجود المضادات الحيوية في اللحوم والألبان أن الميكروبات التي تصيب الإنسان بالأمراض قد تكتسب مناعة ضد هذه المضادات الحيوية ، وبذلك تقل فعاليتها عند استعمالها كعلاج للأمراض المعدية للإنسان ، ولعل أوضح دليل على ذلك هو انخفاض فعالية مركبات البنسلين والمضادات الأخرى في علاج الأمراض المعدية للإنسان ، وذلك بسبب إستعمالها على نطاق واسع لوقاية الماشية والدواجن من الأمراض.

محفزات النمو وأثرها في الحيوان والإنسان

تستخدم الهرمونات ومضادات البكتيريا والزرنيخ لزيادة وزن الحيوان وتحسين نسبة اللحوم الحمراء إلى الدهون ، وتعتبر هرمونات الذكورة وهرمونات الإنوثة من أهم المركبات التي تستخدم لهذا الغرض.

وتسبب الهرمونات تغيرات تشريحية وتشوهات في الحيوانات ،كما تلحق الضرر بالإنسان الذي يتناول لحوم الحيوانات المعالجة ، فلقد دلت الدراسات على أن وجود كميات ضئيلة من أدوية التسمين في اللحوم قد يؤدي إلى إصابة الإنسان بالأمراض السرطانية بسبب تناول اللحوم المعالجة لفترة طويلة .

وهناك دراسات تشير نتائجها إلى أن دواء ثنائي إيثيل ستلبستيرول Diethylstilbesterol يسبب حدوث سرطان المهبل في بعض البنات عند سن ١٧ سنة بسبب تناول أمهاتهن لهذا الدواء خلال فترة الحمل .

تلوث الغذاء بالمعادن الثقيلة

تعتبر المعادن الثقيلة مثل الزئبق والرصاص والزرنيخ والكادميوم والسيلنيوم من أخطر المواد التي تلوث التربة الزراعية ومياه الشرب ومياه الري ، وبالتالي المحاصيل الغذائية ولحوم الحيوانات التي تتغذى على النباتات الملوثة ، ويؤدي هذا التلوث إلى إصابة الحيوانات والإنسان بالأمراض .

الزئبق :

يعتبر الزئبق من المعادن السامة التي قد تختلط مركباتها بالتربة والماء بسبب الاهمال في التخلص من نفايا ومخلفات المصانع المجاورة للتربة الزراعية أو مياه الري أو الشرب. ومن مصادر تلوث الغذاء بالزئبق استعمال مركباته لمكافحة الأمراض الفطرية للنبات ، كما يدخل الزئبق كأحد عناصر تركيب محلول لغمر البيض المعد للفقس وذلك لمكافحة الفطريات .

ويسبب تلوث الغذاء بعنصر الزئبق إصابة الإنسان بالأرق والاكتئاب النفسي والنسيان والتهاب اللثة وأمراض الكلية .

ومن أضرار مركبات الزئبق الخطيرة أن بعضها ، مثل ميثيل الزئبق ، قد يسبب حدوث تشوهات في الأجنة ، وذلك إذا تعرضت النساء الحوامل لمصدر من مصادر التلوث بهذا المركب. ولقد تبين أثر ميثيل الزئبق على الأجنة بعد حادثة تسمم شهدتها بلدة ميناماتا اليابانية، وذلك بسبب إلقاء مصنع للبلاستيك نفاياه التي تحتوي على عنصر الزئبق في خليج ميناماتا ، حيث تحول الزئبق بواسطة الميكروبات إلى ميثيل الزئبق الذي أنتقل إلى الأسماك الكائنة بهذا الخليج ، ولقد كان سكان هذه البلدة ، ومن بينهم نساء حوامل ، يتغذون على الأسماك الملوثة بمركب الزئبق ، مما أدى إلى ولادة أطفال مشوهين ومتخلفين عقليا .

ولقد حدثت حالات تسمم مماثلة في العراق وباكستان وغانا وجواتيمالا بسبب تلوث شحنات من الحبوب المستوردة بعنصر الزئبق .

وكان أشهر هذه الحالات الكارثة التي وقعت في العراق في عام ١٩٧٢م حيث صدرت شحنة من القمح والشعير من المكسيك إلى العراق، وكانت هذه الشحنة معالجة بمركب ميثيل الزئبق لمقاومة الفطريات ، ولقد سجلت حالات تسمم لنحو ٦٥٣٠ مواطنا مات منهم ٥٠٠ فرد .

الكادميوم :

يدخل عنصر الكادميوم في عدة صناعات ، مثل صناعات البلاستيك والصبغات والبطاريات ، كما يختلط بالمعادن الخام ، مثل الزنك والنحاس والرصاص ، ولذلك فإن الكادميوم يلوث التربة ومصادر الماء القريبة من المصانع التي تصهر فيها تلك المعادن ، وتعتبر الأسمدة الصناعية من مصادر تلوث التربة بعنصر الكادميوم .

ولقد وقعت في اليابان بعد الحرب العالمية الثانية بفترة قصيرة حادثة تسمم من الكادميوم على أثر تلوث محصول أرز بمخلفات مصنع لاستخلاص الزنك والرصاص من المواد الخام ، حيث أدى استهلاك المواطنين لهذا الأرز إلى إصابتهم بالآم روماتيزمية وآلام في العضلات وترقق العظام .

ولقد دلت الدراسات على أن تلوث الغذاء بالكادميوم يؤدي إلى إصابة الإنسان بأمراض الكلية والرئة والقلب والعظام .

الرصاص :

تشمل مصادر تلوث التربة الزراعية والماء بالرصاص مصانع البطاريات وعادم السيارات في الطرق السريعة المجاورة للتربة ومصادر

المياه ، كما يتلوث ماء الشرب بالرصاص بسبب استعمال أنابيب مبطنة بالرصاص .

يؤدي تلوث الغذاء ومياه الشرب بالرصاص إلى إصابة الانسان بأمراض في الجهاز العصبي والجهاز الهضمي والكلية والدم ، وبخاصة مرض الأنيميا .

الزرنيخ :

تتلوث التربة الزراعية ومصادر المياه بالزرنيخ في الأماكن القريبة من مصانع صهر المعادن وبسبب استخدام المبيدات الحشرية ومبيدات الأعشاب في نطاق الزراعة ، وقد يصل الزرنيخ إلى جسم الإنسان بسبب استخدام مركبات الزرنيخ العضوية كمواد مضافة لبعض أغذية الدواجن .

تشمل الإصابات الناجمة عن التلوث الغذائي بالزرنيخ آلام ووهن العضلات وإصابات جلدية وأمراض الجهاز الهضمي والكبد والكلية والأعصاب والعظام .

تلوث الغذاء بمبيدات الحشرات والقوارض والفطريات

بعد انتشار استخدام المبيدات الكيميائية على نطاق واسع لمقاومة الآفات المنزلية مثل الذباب والبعوض والصراصير ، أصبحت المبيدات تمثل أبلغ الخطر على صحة الإنسان وحياته ، حيث تعتبر من أخطر المواد الكيميائية التي تلوث الغذاء ، كما أنها تؤثر تأثيراً سلبياً في جودة الإنتاج الحيواني ، بالإضافة إلى أنها تقلل من إنتاجية المحاصيل الزراعية وتخفض من قيمتها الغذائية بسبب امتصاص النبات للمواد الكيميائية الملوثة للتربة الزراعية ولمياه الري .

أثبتت الدراسات أن هناك علاقة بين تلوث الخضروات والموالح واللحوم ومنتجاتها والألبان ومنتجاتها وعسل النحل وإصابة الإنسان بامراض الكبد وتشوهات الأجنة. كما دلت التجارب التي أجريت على الجاموس وحيوانات التجارب على أن المبيدات الحشرية تسبب خمول المبايض في إناث الحيوانات ، بالإضافة الى تقليل إنتاج الحيوانات المنوية وخفض معدل هرمون الذكورة وتثبيط الرغبة الجنسية في الذكور مما يؤثر تأثيراً سلبيا في مقدار الإنتاج الحيواني .

ولقد أدى استعمال المبيدات على نطاق واسع إلى ارتفاع نسبة أمراض الكبد والكلية والرئة والجهاز العصبي والدم والحساسية والسرطان. كما تؤثر المبيدات تأثيراً سلبيا في جودة المنتجات الحيوانية والزراعية .

التلوث الإشعاعي للغذاء

إزداد حجم التلوث الإشعاعي للبيئة خلال الخمسين عاما الماضية ، فبعد أن كانت مصادر الأشعة مقصورة على الأشعة الكونية والمصادر الطبيعية الأخرى ، تدخلت يد الإنسان لتضيف كميات من الأشعة التي لوثت الهواء والماء والغذاء .

ويعتبر الانشطار النووي وانشاء أول مفاعل نووي في عام ١٩٤٢م هما البداية الحقيقية لتلوث البيئة بالاشعاعات النووية ، ولقد ازداد حجم هذا التلوث على أثر انتاج الاسلحة النووية ، وذلك في نهاية الحرب العالمية الثانية ، وما أعقبها من حروب وانفجارات نووية ، حيث شهد العالم في الفترة مابين ١٩٤٥م الى ١٩٦٣م نطاقا واسعاً من تجارب الانفجارات النووية ، ولعل انفجار قنبلة هيروشيما ونجازاكي وما خلفه من غبار ذري قد أدى إلى تلوث البيئة بالاشعاع الذي سبب الكثير من الأمراض والتشوهات والكوارث .

وتعتبر المفاعلات النووية مصدر آخر من مصادر التلوث الاشعاعي، وبخاصة حينما ينفجر أحد هذه المفاعلات ، مثلما حدث بمفاعل تشرنوبل النووي .

ويترتب على الانفجارات النووية تكون الغبار الذري الذي يتساقط على النباتات والحيوانات التي يتغذى عليها الإنسان .

وتكمن خطورة الاشعاعات الملوثة للغذاء في انها تسبب إصابات وأمراضا كثيرة وجسيمة للإنسان والحيوان ، وبخاصة الأمراض السرطانية وأمراض الدم والجلد والنخاع العظمي والجهاز الهضمي والجهاز العصبي ، بالإضافة إلى الأمراض الوراثية والتشوهات الجنينية.

ويتأثر انتاج اللحوم تأثيرا سلبيا بالتلوث الإشعاعي حيث تنتشر الأمراض في الماشية والدواجن ، مما يترتب عليه رداءة اللحوم وموت عدد كبير من الحيوانات ، بالاضافة الى الخطر الناجم عن تناول الإنسان للحوم الملوثة بالاشعاع .

الفصل السابع
الغذاء في الحمل والرضاعة

- العناصر الغذائية اللازمة لسلامة الحمل والجنين
- سوء التغذية ونقص وزن المولود
- سوء التغذية وتشوهات الأجنة
- تأثير المشروبات المنشطة والكحوليات في الأجنة
- علاج الأعراض المرضية في الحمل باستعمال الغذاء
- تغذية الأم خلال فترة الرضاعة
- الرضاعة الطبيعية ومزاياها
- أهمية الرضاعة الطبيعية للرضيع والأم
- الدواء والمواد الكيميائية في لبن الأم

الغذاء في الحمل والرضاعة

تزداد حاجة المرأة الحامل إلى العناصر الغذائية المختلفة التي تساعد في نمو وتطور الجنين من مرحلة إلى أخرى ، كما يحتاج الجنين إلى هذه العناصر لاستكمال وظائف الأعضاء المختلفة وبناء الأجهزة المناعية وعوامل المناعة التي تقي الجنين من الأمراض وهو في بطن أمه، ثم في مراحل نموه المختلفة بعد ولادته .

وتأتي أهمية الغذاء المتكامل الغني بالعناصر الغذائية الأساسية في أنه يمنع حدوث التشوهات والإصابات الجنينية .

ولايقتصر أثر التغذية السليمة خلال الحمل وقبل الحمل وبعده على الجنين والوليد فحسب ، بل تؤثر هذه التغذية تأثيرا إيجابيا في صحة الأم خلال شهور الحمل والرضاعة ، حيث تشير الدلائل العملية إلى أن افتقار الغذاء لبعض العناصر الغذائية قد يؤدي إلى حدوث مضاعفات مرضية خلال فترة الحمل ، وربما ترتب على ذلك سقوط الجنين أو ولادة الطفل ميتا أو إنخفاض وزن الوليد عن المعدل الطبيعي وقد يؤثر سوء التغذية خلال فترة الحمل في صحة الأم بعد الولادة، حيث تصاب بالأمراض مثل مرض ترقق العظام الذي ينشأ عن نقص الكالسيوم أو بسبب تعدد مرات الحمل .

وتزداد حاجة المرأة خلال شهور الحمل إلى جميع العناصر الغذائية من بروتينات ودهنيات ومواد كربوهيدراتية وفيتامينات ومعادن ، بالإضافة إلى زيادة حاجتها إلى الطاقة الحرارية التي تستمدها من الغذاء. بالإضافة إلى الاهتمام بتناول الأغذية ذات القيمة الغذائية العالية ، ينبغي على المرأة الحامل أن تتناول الأغذية سهلة الهضم وأن تتجنب

الأغذية التي تسبب إنتفاخ البطن وزيادة الحموضة ، مثل البصل والثوم والكرنب والبهارات والفلفل ، مع التقليل من الأطعمة الدسمة والمأكولات التي تحتوي على نسبة مرتفعة من ملح الطعام ، هذا مع الحرص على تناول الأغذية التي تمنع الإصابة بالإمساك وحموضة المعدة .

وإذا كانت المرأة الحامل في حاجة إلى العناصر الغذائية خلال شهور الحمل كافة ، فإن مقدار ما تحتاجه من هذه العناصر يزداد بعد الشهر الثالث ، وبخاصة خلال الثلاثة شهور الأخيرة ، فبعد الشهر الثالث ينمو الجنين نموا سريعا ، حيث يزداد وزنه من ٦ جرام في الشهر الثالث إلى ٣-٥ , ٣كجم ، وهو متوسط وزن الوليد .

وبمقارنة مقادير العناصر الغذائية التي تحتاجها المرأة أثناء الحمل في شهوره المختلفة ، نجد أن مقدار ماتحتاجه خلال الثلاثة شهور الأولى يقل نسبيا عن مقدار ماتحتاجه خلال الثلاثة شهور الأخيرة ، وهذا لايقلل من أهمية تناول الغذاء المتكامل خلال الثلاثة شهور الأولى ، حيث يتخلق الجنين في هذه المرحلة التي يحتاج فيها إلى تكامل العناصر الغذائية ، ويترتب على نقص عنصر من هذه العناصر حدوث إصابات أو تشوهات جنينية ، وربما أدى هذا النقص إلى موت الجنين .

وإذا كان سوء التغذية بعد الشهر الثالث لايسبب حدوث تشوهات ظاهرة ، فإنه يؤثر تأثيراً سلبياً في نمو الجنين ، حيث ينجم عن سوء التغذية في هذه المرحلة تأخر نمو الجنين ونقص في وزنه أو طوله أو كليهما .

العناصر الغذائية اللازمة لسلامة الحمل والجنين

تحتاج المرأة بصفة مستمرة خلال شهور الحمل إلى توافر العناصر الغذائية اللازمة لتكوُّن الجنين ونموه وتطوره من مرحلة

إلى أخرى ، وتعتبر الأغذية الغنية بالبروتينات والفيتامينات والعناصر المعدنية أهم الأغذية التي يجب أن تتناولها الحامل بصفة مستمرة ، هذا بالاضافة إلى الأغذية التي تمدها بالطاقة الحرارية ، وبخاصة النشويات والسكريات .

ونظراً لزيادة حاجة الحامل إلى الطاقة الحرارية والبروتينات والفيتامينات والمعادن، فإن مقدار ماتحتاجه الحامل من هذه العناصر يزداد عن مقدار ماتحتاجه المرأة غير الحامل ، ولذلك يجب على الحامل أن تهتم بزيادة العناصر الغذائية حتى يكتمل نمو الجنين على الوجه الأمثل وحتى لايصاب الجنين بالأمراض أو التشوهات .

يبين الجدول (٣) مختلف العناصر الغذائية التي تحتاجها الحامل مع تبيان المقادير اليومية اللازمة في الحمل وغير الحمل ، بالاضافة الى المصدر الغذائي للعنصر وسبب زيادة الحاجة إليه خلال الحمل .

جدول رقم (٣)

العناصر الغذائية التي تحتاجها الحامل ومصادرها وأسباب زيادة الحاجة إليها في شهور الحمل

الفتيامين	المقادير المطلوبة		أسباب زيادة الحاجة في الحمل	مصدر العنصر الغذائي
	في غير الحمل	في الحمل		
بروتين	٤٤ جم	٧٤ - ١٠٠جم	النمو السريع لأنسجة وأعضاء الجنين ، وتكون السائل الأمنيوسي ونمو وتطور المشيمة ونمو الرحم والثديين ، بالإضافة إلى زيادة تكوين هيموجلوبين وبروتينات الدم وتكوين احتياطي البروتين للحمل والولادة والرضاعة	اللبن ، الجبن ، البيض
الطاقة الحرارية	٢١٠٠ سعر حراري	٢٤٠٠ سعر حراري	زيادة التمثيل الغذائي القاعدي وزيادة الحاجة للطاقة في بناء الجسم .	السكريات والنشويات والدهون والبروتينات .

تابع جدول رقم (٣)

الفتيامين	المقادير المطلوبة		أسباب زيادة الحاجة في الحمل	مصدر العنصر الغذائي
	في غير الحمل	في الحمل		
كالسيوم	٨٠٠ مجم	١٢٠٠ مجم	تكوين الهيكل العظمي للجنين وبناء الخلايا المكونة لميناء الأسنان في أنسجة اللثة .	اللبن ، الجبن ، الحبوب ، المحتوية على القشور ، الخضروات المورقة ، صفار البيض .
فوسفور	٨٠٠ مجم	١٢٠٠ مجم	مثل الكالسيوم	اللبن ، الجبن ، اللحوم الحمراء .
حديد	١٨ جراماً	٤٨ – ٧٨ جم	زيادة تكوين هيموجلوبين الدم خلال الحمل وتخزين الحديد في كبد الجنين .	الكبد ، اللحوم ، البيض ، الحبوب ، الخضروات المورقة البقول ، الفواكه المجففة .

تابع جدول رقم (٣)

الفتيامين	المقادير المطلوبة		أسباب زيادة الحاجة في الحمل	مصدر العنصر الغذائي
	في غير الحمل	في الحمل		
يود	١٥٠ ميكروجراماً	١٧٥ ميكروجراماً	زيادة معدل التمثيل الغذائي وزيادة إنتاج هرمونات الغدة الدرقية التي تحتوي على اليود .	الأسماك وملح الطعام المضاف إليه اليود .
مغنزيوم	٣٠٠ مجم	٤٥٠ مجم	إنتاج الطاقة والتمثيل الغذائي للبروتينات ونمو الأنسجة ووظائف العضلات .	المكسرات ، فول الصويا ، الكاكاو ، الحبوب ، الفول ، البسلة .
زنك	١٥ مجم	٢٠ مجم	عنصر لازم لتكوين الإنسولين وبعض الإنزيمات وهو ضروري لتكوين الحموض النووية والنمو .	الزبد ، القشدة ، الخضروات الكبد ، صفار البيض ، الفواكه .

تابع جدول رقم (٣)

الفتيامين	المقادير المطلوبة		أسباب زيادة الحاجة في الحمل	مصدر العنصر الغذائي
	في غير الحمل	في الحمل		
فيتامين د	٥ – ١٠ ميكروجرامات	١٠ – ١٥ ميكروجرامات	يساعد في امتصاص الكالسيوم والفسفور وفي بناء العظام وميناء الأسنان .	اللبن المضاف اليه فيتامين د والكبد(يتكون في الجسم على أثر التعرض لأشعة الشمس)
فيتامين هـ	٨ مجم	١٠ مجم	نمو الأنسجة وكمال أغشية خلايا الجسم عامة وكمال غشاء الخلية الحمراء خاصة .	الزيوت النباتية والخضروات المورقة (مثل الخس) ، البقول، اللحم ، البيض ، اللبن ، زيت جنين القمح .
فيتامين ج	٦٠ مجم	٨٠ مجم	تكوين الأنسجة وكمالها ، وتكوين المادة اللاصقة بين خلايا الأنسجة الضامة وأنسجة الأوعية الدموية والمساعدة في امتصاص الحديد	الموالح ، الفراولة ، البطيخ ، الطماطم، الفلفل، الخضروات المورقة ، البطاطس .

تابع جدول رقم (٣)

الفتيامين	المقادير المطلوبة		أسباب زيادة الحاجة في الحمل	مصدر العنصر الغذائي
	في غير الحمل	في الحمل		
حمض الفوليك	٤٠٠ ميكروحرام	٨٠٠ ميكروجرام	زيادة معدل التمثيل الغذائي ، ويساعد في إنتاج مادة نواة الخلية وهيموجلوبين الدم ، كما يمنع حدوث فقر الدم .	الكبد والخضروات المورقة .
نياسين	١٣ مجم	١٥ مجم	توليد الطاقة والتمثيل الغذائي للبروتينات.	اللحم ، الفول ، البسلة ، الحبوب والفول السوداني .
فيتامين ب ١	١ر١ مجم	٥ر١ مجم	توليد الطاقة .	اللحم ، الكبد ، الحبوب ، البقول .

تابع جدول رقم (٣)

الفتيامين	المقادير المطلوبة		أسباب زيادة الحاجة في الحمل	مصدر العنصر الغذائي
	في غير الحمل	في الحمل		
فيتامين ب ٦	٢ مجم	٦ر٢ مجم	التمثيل الغذائي للبروتينات ونمو أنسجة الجنين .	اللحم ، الكبد ، القمح ، الذرة .
فيتامين ب ١٢	٣ ميكروجرام	٤ ميكروجرام	التمثيل الغذائي للبروتينات والحمض النووي وتكوين خلايا الدم الحمراء .	اللبن، الجبن، الكبد ، اللحم ، البيض .

سوء التغذية ونقص وزن المولود

يتروواح الوزن الطبيعي للمولود بين ٣-٥ , ٣كجم ، ويعتبر نقص وزن المولود - وذلك إذا قل عن ٥ , ٢كجم - مؤشراً إلى عدم اكتمال نمو الجنين ، ويحدث هذا النقص في الغالب إما بسبب قصر مدة الحمل (أقل من ٣٧ أسبوعاً) أو بسبب سوء تغذية الأم خلال شهور الحمل ، وهناك عوامل أخرى تؤدي إلى نقص وزن المولود ، كالأمراض التي قد تصاب بها الحامل مثل نزيف الرحم والحصبة الألمانية وداء السكري وعدوى المسالك البولية . ومن أسباب نقص وزن المولود تعدد التوائم ، وفي بعض حالات الولادة الأولى وقصر طول الأم ، وفي حالات الحمل في أعمار تقل عن ١٨سنة وتزيد عن ٤٠ سنة . كما يعتبر التدخين وتناول الخمور وتعاطي المخدرات خلال شهور الحمل من أهم أسباب نقص وزن المولود.

وللحالة الاجتماعية والاقتصادية أكبر الأثر في نمو الجنين نمواً طبيعياً وفي سلامته وخلوه من الأمراض ، حيث بينت الدراسات أن التدهور الاجتماعي والاقتصادي للأسرة يعتبر من أهم أسباب نقص المولود ، وذلك لانتشار أمراض سوء التغذية والأمراض الأخرى التي قد تصيب الحامل ، بالإضافة إلى تدني مستوى الرعاية الصحية للحامل والوعي الصحي لدى أفراد الأسرة .

وقد يؤثر نقص وزن المولود تأثيراً سلبياً في صحته البدنية والعقلية وفي مدى مقاومته للأمراض ، فقد يترتب على هذا النقص التخلف العقلي والعجز في اكتساب المعرفة وإصابة في المخ ، بالإضافة إلى صغر جسم الطفل بما لا يتناسب مع عمره .

وللتغذية السليمة والصحية قبل حدوث الحمل أثر إيجابي في نمو الجنين ووزن المولود ، حيث بينت الدراسات أنه إذا كان وزن الأم ، أو طولها ، أقل من المعدل الطبيعي ، يزداد احتمال إنجاب أطفال ناقصي

النمو ، أما الأمهات اللاتي يتميزن بطول القامه والوزن الطبيعي، فإنهن ينجبن أطفالا يزيد أوزانهم زيادة ملحوظة عن أطفال الأمهات النحيفات أو قصيرات القامة . ويتضاعف احتمال إنجاب أطفال ناقصي الوزن إذا كان وزن الأم أقل من الوزن الطبيعي وتدخن أكثر من ٢٠ سيجارة يومياً خلال شهور الحمل ، أو إذا كان وزن الأم أقل من الطبيعي وكانت مصابة بفقر الدم .

سوء التغذية وتشوهات الأجنة

يعتمد الجنين في غذائه على العناصر الغذائية التي تصل إليه من دم الأم عبر المشيمة ، التي تسمح بمرور المركبات الغذائية البسيطة - التي لا تحتاج إلى عملية هضم- إلى جسم الجنين، لأنه لا يأكل ولا يهضم ، ولكنه يعتمد في تغذيته على ما تتناوله الأم من غذاء .

وتشمل العناصر الغذائية التي تنتقل من دم الأم إلى الجنين الجلوكوز والحموض الأمينية والحموض الدهنية بالإضافة إلى الفيتامينات والعناصر المعدنية ، وحيث إن كل عنصر من هذه العناصر يلعب دوراً حيوياً في تكوين أعضاء الجنين الظاهرة والباطنة ، وفي نموه وتطوره من مرحلة إلى أخرى ، فإن نقص أحد هذه العناصر يؤدي إلى حدوث تشوهات ظاهرة أو باطنة أو إلى إصابة غير مرئية أو إلى تأخر النمو وعدم اكتماله .

ولا يقتصر أثر سوء التغذية على الجنين فحسب ، بل يمتد الأثر ليشمل الأم التي قد تصاب بالأمراض ، ففي حالة افتقار الطعام إلى عنصر الكالسيوم ، على سبيل المثال ، تصاب الأم بتسوس الأسنان وترقق العظام ، وهذا يؤكد أهمية تناول الحامل للأغذية الغنية بالكالسيوم، مثل اللبن والجبن .

ويعتبر نقص الفيتامينات والعناصر المعدنية في غذاء الحامل من أهم أسباب أمراض تشوهات المواليد ، فلقد دلت الدراسات على أن هناك علاقة بين نقص فيتامينات أ ، جـ ، د ، ب١ ، ب٢ وحمض الفوليك وحدوث أمراض وتشوهات المواليد ، هذا بالإضافة إلى مضاعفات الحمل مثل التقيؤ والولادة المبكرة والأنيميا والإجهاض .

ويسبب تناول جرعات زائدة من فيتامينات أ ، جـ ، د إصابة المواليد بالأمراض والتشوهات ، ولذلك ينبغي على الحامل ألا تتجاوز جرعة الفيتامينات التي يحددها لها الطبيب ، كما ينبغي عليها ألا تتعاطى الفيتامينات بدون وصفة طبية .

وقد تنجم أمراض وتشوهات المواليد عن نقص العناصر المعدنية ، وبخاصة الحديد والكالسيوم والفوسفور واليود والبوتاسيوم والنحاس والزنك . وقد يؤدي تناول جرعات زائدة من المستحضرات التي تحتوي على اليود ، وهي مستحضرات تستخدم في علاج الربو الشعبي والتهاب الشعب الهوائية والسعال ، قد يؤدي هذا التناول إلى إصابة المواليد بالتشوهات .

تأثير المشروبات المنشطة والكحوليات في الأجنة

كثيراً ما نتناول المشروبات المنشطة ، مثل الشاي والقهوة والكولا ، وهي مشروبات تحتوي على مادة الكافيين ، وهي مادة منبهة ومنشطة للجهاز العصبي المركزي .

ولقد أجريت دراسات عديدة لمعرفة أثر الكافيين في أجنة حيوانات التجارب ، حيث بينت بعض الأبحاث أن إعطاء الفئران الكافيين بجرعات كبيرة يؤدي إلى إصابة الأجنة بالتشوهات .

ولقد أجريت بعد ذلك دراسات مماثلة على آلاف من النساء اللائي

يتناولن الشاي أو القهوة باعتدال خلال شهور الحمل ، حيث اتضح أن هذا لا يسبب حدوث تشوهات في أجنتهن .

وإذا كان تناول المشروبات المنشطة باعتدال خلال شهور الحمل لا يؤثر تأثيراً سلبياً في الجنين أو الحمل ، إلا أن الإفراط في تناول هذه المشروبات قد يمثل خطورة على الحمل ، حيث بينت دراسة أجريت في أمريكا على ٣٠٠٠ امرأة حامل أن هناك علاقة بين الإفراط في تناول الشاي أو القهوة وارتفاع نسبة الإجهاض في هؤلاء النساء .

علاج الأعراض المرضية في الحمل باستعمال الغذاء

١ - الغثيان والتقيؤ Nausea & Vomiting :

تشعر بعض النساء بالغثيان في الصباح فقط ، والبعض الآخر يشعرن به في المساء ، ويقل حدوث الغثيان ابتداء من الأسبوع الثالث عشر ثم يختفي بنهاية الأسبوع الرابع عشر .

ويؤدي الغثيان الشديد إلى حدوث التقيؤ الذي قد يكون شديداً في بعض الحالات .

ولمنع التقيؤ في الحمل - أو على الأقل تخفيف حدته- يجب على المرأة الحامل تقليل كمية ما تتناوله من الغذاء في الوجبة الواحدة ؛ بحيث تتناول خمس أو ستة وجبات خفيفة بدلاً من تناول ثلاث وجبات ثقيلة ، ويفضل تناول الأطعمة الجافة سهلة الهضم ، مثل التوست والبسكويت الجاف ، مع الشاي المخفف المحلى بالسكر والمضاف إليه الحليب . كما ينبغي تحاشي شم رائحة الطبيخ بقدر الإمكان وعدم تناول الزبد والأطعمة الدسمة ، مع الاهتمام بتناول السوائل بين الوجبات وليس مع الوجبة الغذائية .

٢ - الإمساك Constipation :

يعتبر الإمساك من الأمراض الملازمة للحمل ، وقد يستمر طيلة شهور الحمل إذا لم تتخذ الإجراءات العلاجية لمنع استمرار حدوثه ، ويزداد احتمال حدوث الإمساك في الشهور الأخيرة من الحمل بسبب زيادة حجم الرحم مما يترتب عليه زيادة الضغط الواقع على الأمعاء .

وللغذاء أهمية في منع حدوث الإمساك بوجه عام وخلال شهور الحمل بوجه خاص ، ويتحقق هذا المنع بتناول السوائل ، وبخاصة العصائر ، بكثرة مع تفضيل الخبز الأسود الذي يحتوي علي نسبة مرتفعة من نخالة الدقيق . وتشمل الأغذية التي تعالج الإمساك وتمنع حدوثه الفواكه ، وبخاصة البرقوق والعنب والتين ، والخضروات الغنية بالألياف مثل الخس والخيار ، بالإضافة إلى عصائر الفواكه والتين المجفف والبرقوق المجفف .

ومن أهم المواصفات الغذائية لعلاج الإمساك ومنع حدوثه تناول خلطة في الصباح مكونة من ملء ملعقتين صغيرتين من عسل النحل مع إضافة عصير نصف ليمونه وملء كوب من الماء الساخن ، وتستعمل هذه الخلطة بمجرد الإستيقاظ من النوم ، هذا بالإضافة إلى تناول ملء كوب من عصير البرقوق أو تفاحة قبل النوم .

وينبغي على المرأة الحامل عدم تناول أي دواء لعلاج الإمساك إلا بعد استشارة الطبيب ، حيث تبين أن بعض المستحضرات الدوائية المستخدمة في علاج الإمساك قد تسبب حدوث الإجهاض .

٣ - البواسير Piles :

يعتبر الإمساك المزمن من أهم الأسباب التي تؤدي إلى الإصابة بالبواسير ، وبخاصة خلال الثلاثة شهور الأخيرة من الحمل . والبواسير

هي دوالي من أوردة دموية داخل وحول المستقيم والقناة الشرجية ، وتتكون البواسير بسبب تمدد الأوردة الناتج عن الجهد الشديد المبذول في عملية التبرز في حالة الإمساك .

ويعتبر النظام الغذائي ، الذي تحدثنا عنه في علاج الإمساك ، من أهم الإجراءات التي تمنع الإصابة بالبواسير ، مع ضرورة أن تعطى المرأة الحامل لنفسها قسطاً كبيراً من الراحة في النصف الثاني من اليوم ، وذلك لتخفيف ضغط الرحم على الجزء الأسفل من الأمعاء .

٤ - حرقة فم المعدة Heartburn :

قد تشكو الحامل من حرقة فم المعدة ، وبخاصة في حالة إصابتها بقرحة المعدة أو الإثنى عشر ، وتستطيع الحامل التغلب على هذه الحرقة - أو تقليل حدتها - بتقسيم الوجبات الغذائية إلى خمس أو ست وجبات غذائية ، بحيث تشمل كل واحدة منها غذاءً خفيفاً لا يؤدي إلى امتلاء المعدة ، مع مراعاة مضغ الطعام جيداً والأكل ببطء ، بالإضافة إلى تحاشي التوتر أثناء تناول الطعام ، وعدم تناول الأطعمة الحريفة والأطعمة التي تسبب تكون غازات بالمعدة ، مثل البصل والثوم .

ويفيد الاسترخاء ، وبخاصة بوضع ثلاث أو أربع وسادات تحت الرأس ، وعدم ارتداء الملابس الضيقة في التقليل من الشعور بحرقة فم المعدة .

تغذية الأم خلال فترة الرضاعة

لا شك أن للتغذية الجيدة للأم خلال فترة الرضاعة أهمية كبيرة في إنتاج اللبن الذي يغذي طفلها ، وذلك من ناحية الكمية والقيمة الغذائية ، ولما كان إنتاج لبن الأم يتطلب عناصر غذائية تستمدها من طعامها ، فإن الأم التي ترضع تحتاج زيادة مقدار ما تتناوله من غذاء في الحالات

العادية ، كما ينبغي أن تتناول طعاماً غنياً بالعناصر الغذائية التي تفي بحاجة الجسم من ناحية ، وتدخل في مكونات اللبن من ناحية أخرى ، ويجب على الحامل أن تتناول الطعام بقدر ما تسمح به شهيتها ، وأن تتناول الماء كلما شعرت بالعطش .

وقد ترغب بعض النساء في تخفيض أوزانهن خلال فترة الرضاعة، ولهؤلاء نقول إنه من الخطأ تخفيض الوزن في هذه الفترة ، حيث يؤثر هذا تأثيراً سلبياً في صحتها وصحة رضيعها، كما أنه ليس هناك ما يدعو إلى تخفيض الوزن على الإطلاق ، لأنها سوف تفقد الوزن الزائد الذي اكتسبته خلال شهور الحمل بصورة طبيعية ، طالما أنها لا تفرط في تناول الطعام .

ويبين جدول (٤) مقادير الأغذية التي تحتاجها المرضع فوق ما تتطلبه من غذاء في الحالات العادية .

جدول رقم (٤)

المقادير الغذائية المطلوب زيادتها عن المعدل الطبيعي خلال فترة الرضاعة
مع بيان طاقتها من سعرات حرارية وبروتينات وفيتامينات ومعادن

نوع الغذاء	المقادير المطلوب زيادتها	السعرات	البروتين	فيتامينات				معادن	
				أ وحدة	ج مجم	ب ١ مجم	ب ٢ مجم	كالسيوم مجم	حديد مجم
حليب طازج	كوبان	٢٩٠	١٨	٧٠٠	–	١٤ر٠	٨٤ر٠	٥٧	–
لحـم	أوقيتان	١٥٠	١٣	٣٥	–	٤ر٠	١١ر٠	٦	١ر٧
خضروات شديدة الخضرة (مثل السبانخ)	$\frac{٣}{٤}$ كوب	٢٠	٢ر٥	١٩٩٠	٧٠	٠٧ر٠	١٥ر٠	٦٨	٦ر٠

تابع جدول رقم (٤)

نوع الغذاء	المقادير المطلوب زيادتها	السعرات	البروتين	فيتامينات				معادن	
				أ وحدة	ج مجم	ب ١ مجم	ب ٢ مجم	كالسيوم مجم	حديد مجم
جريب فروت	$\frac{١}{٢}$ كوب	٤٥	١	١٠	٤٤	٠٥ر٠	٢ر٠	١٩	٥ر٠
عصير برتقال	$\frac{١}{٢}$ كوب	٦٠	١	٣٧٥	٦٠	١١ر٠	٥ر٠	١٢	١ر٠
خبز	$\frac{١}{٢}$ رغيف	٦٥	٣	–	–	٩ر٠	–	٢٤	٨ر٠

وتجدر الإشارة إلى أنه طالما كان غذاء الأم غذاء متوازناً محتوياً على العناصر الغذائية الضرورية ، فإنها ليست في حاجة إلى شرب اللبن حيث تستطيع الحصول على العناصر الغذائية الموجودة في اللبن من مصادر غذائية أخرى ، بدليل أن البقرة التي تنتج اللبن تتغذى على مواد نباتية ، ولكنها لاتشرب اللبن. ولذلك إذا كانت الأم تشكو من حساسية أو أى متاعب أخرى بسبب شرب اللبن ، فإنها تستطيع الحصول على حاجتها من العناصر الغذائية من أطعمة أخرى غير اللبن .

وقد يسبب تناول الأم لنوعيات من الأطعمة ، مثل الثوم والبصل والكرنب والمواد الحريقة ، متاعب للطفل الرضيع ، ولذلك إذا شعرت الأم بأن الطفل لايتقبل اللبن بعد أن تتناول هي وجبة غذائية معينة ، فعليها أن تمتنع عن تناول هذا النوع من الطعام ، فمثلا قد يظهر على الطفل أعراض مرضية مثل الإمساك أو الإسهال أو تغيرات بالجلد إذا تناولت الأم قطعة من الشيكولاته ، ولذلك فالأم وحدها هي التي تستطيع معرفة نوعيات الأغذية التي تسبب المتاعب لوليدها .

ويعتمد مقدار اللبن الذي يفرزه ثدي الأم على عدة عوامل أهمها طول مدة الرضاعة وعدد مرات الرضاعة الطبيعية في اليوم الواحد ، فكلما زادت المدة وعدد المرات كلما زاد إفراز اللبن، لأن مص الحلمة ومداعبة الطفل لثدي الأم بيديه يؤدي إلى إثارة الأعصاب الحسية المنتشرة في الجلد ، مما يترتب عليه تنشيط إفراز هرمون اللبن (برولاكتين) ، كما يعتمد مقدار مايفرزه الثدي من اللبن على رغبة الأم في الرضاعة ، فكلما زاد حبها وحنوها لطفلها مع رغبتها في إرضاعه رضاعة طبيعية كلما زاد مقدار ماتفرزه من اللبن .

وهناك عوامل تؤدي إلى تقليل إفراز اللبن أهمها تقليل عدد مرات الرضاعة وتناول بعض الأدوية واستعمال صدريات ضيقة للثدي .

الرضاعة الطبيعية ومزاياها

قبل أن نتحدث عن المزايا العديدة للرضاعة الطبيعية ، وأهمها المدة الزمنية التي تستغرقها رضاعة الطفل من ثدي أمه ، نود أن نشير بادىء ذي بدء إلى العوامل التي تؤدي إلى إفراز اللبن وإدراره والعناصر المختلفة التي يتألف منها اللبن الآدمي .

١ - إفراز اللبن :

قبل أن تبلغ الطفلة سن الحيض - أي قبل عام تقريباً من بداية نزول الحيض - يظهر على الثديين تغيرات في الشكل والحجم ، كما تحدث تغيرات في حلمة الثدي والمنطقة المحيطة بها ، وتستمر هذه التغيرات حتى بلوغ البنت سن ١٩ سنة ، ويزداد حجم الثديين خلال سن المراهقة على أثر زيادة اختزان المواد الدهنية ، وبسبب زيادة عدد فروع القنوات الثديية وأطوالها .

يحتوي كل ثدي على غدد لبنية يتم فيها إنتاج اللبن ، الذي يفرز بعد ذلك بواسطة قنوات ثديية توصل اللبن إلى الحلمة .

يتم إنتاج اللبن في الغدد اللبنية تحت تأثير عدة هرمونات تشمل هرمون اللبن (برولاكتين) وهرمون النمو ومركبات الكورتيزون وهرمون الغدة الدرقية وهرمون الإنسولين . ويعتبر هرمون اللبن أهم الهرمونات التي تتحكم في إنتاج اللبن حيث يزداد إفرازه تدريجياً من الأسبوع الثالث للحمل حتى يصل مستواه إلى أعلى نسبة في الدم وذلك في وقت الولادة .

تبدأ عملية إفراز اللبن بإنتاج كميات قليلة من بشائر اللبن (اللبأ أو الصمغة) ، وذلك بعد يومين أو ثلاثة أيام من الولادة ، ويزداد إفراز اللبن بعد ذلك حتى تصل درجة إفرازه إلى مداها بنهاية الأسبوع الأول بعد

الولادة ، وقد يتأخر هذا المدى إلى الأسبوع الثالث أو أكثر من ذلك ، وبخاصة بعد الحمل الأول .

ومن أهم العوامل التي تساعد في استمرار إفراز هرمون اللبن ، وبالتالي استمرار الرضاعة ، عملية مص الحلمة التي ينجم عنها إثارة الأعصاب الحسية ، وهذه الإثارة تسبب تنشيط إفراز هرمون اللبن .

ومن العوامل التي تساعد في إفراز هرمون اللبن رؤية الأم لطفلها وسماع بكائه ومجرد التفكير في إطعامه ، وتؤدي هذه العوامل إلى إفراز اللبن قبل أن يبدأ الطفل في الرضاعة حتى لا يتأخر وصول اللبن إلى فمه.

ومن فوائد مص الحلمة أيضاً أنه يساعد في إفراز هرمون أوكسيتوسين الذي ينشط عملية ضخ اللبن من الغدد اللبنية إلى القنوات الثديية ، وفي حالة قصور إفراز هذا الهرمون يتراكم اللبن في الثدي ، وهذا يسبب الإحساس بألم في الثدي وعدم استطاعة الأم تغذية المولود . ويساعد هرمون اكسيتوسين أيضاً على إنكماش الرحم حتى يعود إلى حجمه الطبيعي ، كما يساعد هذا الهرمون في تقليل نزول الدم بعد الولادة .

٢ - مكونات اللبن الطبيعية :

تختلف نسب مكونات اللبن من امرأة إلى أخرى ، كما تختلف باختلاف فترات الرضاعة وباختلاف الوقت في اليوم الواحد ، ومن العوامل التي تتحكم في نسب مكونات اللبن سن المرضع والفترة الزمنية بين حمل وآخر ، بالإضافة إلى الحالة الصحية للأم ومستواها الاجتماعي ونوع الغذاء الذي تتناوله خلال فترة الرضاعة .

يختلف اللبأ الذي يفرز بعد يومين إلى ثلاثة أيام من الولادة من حيث مكوناته ونسبه عن اللبن الذي يفرز بعد أسبوع من الولادة ويستمر

إفرازه طول فترة الرضاعة . فاللبأ يحتوي على نسبة عالية من البروتينات (حوالي تسعة أضعاف نسبة البروتينات في اللبن) ، كما يحتوي اللبأ على نسب مرتفعة من بعض الحموض الأمينية والمعادن ، مثل الزنك والكالسيوم ، وفيتامينات أ ، هـ ، ب٦ ، ب١٢ ، كما يتميز اللبأ باحتوائه على نسب أقل من الدهون وسكر اللبن وذلك بالمقارنة باللبن الذي يفرز بعد الأسبوع الأول من الولادة .

ويتميز اللبأ أيضاً بلونه الأصفر وباحتوائة على نسبة كبيرة من الأجسام المضادة للميكروبات التي تقي الطفل من الإصابة بالأمراض الميكروبية ، كما تساعد في منع حدوث أعراض الحساسية التي تنجم عن امتصاص البروتينات من الجهاز الهضمي إلى دم الطفل ، وذلك لأن الأجسام المضادة للميكروبات تمنع إمتصاص البروتينات .

ونظراً لأن الطفل حديث الولادة لا يستطيع هضم الدهون بسهولة، فإن اللبأ يحتوي على نسبة قليلة من الدهون .

يحتوي اللبن الذي يفرز بعد الأسبوع الأول من الولادة على مواد ذائبة في الماء وأخرى معلقة ، وتعطي المعلقة منها اللون الأبيض المميز للبن .

تشمل محتويات اللبن البروتينات الغذائية والبروتينات المناعية التي تساعد في منع إصابة الطفل بالأمراض الميكروبية (النزلات المعوية والتيفود مثلاً) .

يحتوي اللبن أيضاً على الحموض الأمينية النلكيوتيدات ، وهي مواد تساعد في نمو الطفل ، كما يحتوي على الدهون التي تساعد في بناء أعضاء الجسم ، وبخاصة المخ والأعصاب .

وتعتبر المواد السكرية ، مثل سكر اللبن (لاكتوز) وسكر العنب (جلوكوز) ، من أهم مكونات اللبن . يتحول سكر اللبن بعد هضمه في

أمعاء الطفل إلى جلوكوز وجالاكتوز ، حيث يساعد الأول في توليد الطاقة الحرارية بالجسم ويعتبر الثاني من أهم مكونات الأعصاب .

تضم قائمة محتويات اللبن العناصر المعدنية ، مثل الصوديوم والكالسيوم والحديد والفوسفور والزنك واليود ، بالإضافة إلى فيتامينات أ، د ، هـ ، ك ، جـ ، ب المركب .

من مكونات اللبن أيضاً الإنزيمات الهاضمة (مثل الإنزيم الهاضم للدهون) ، والإنزيمات المضادة للميكروبات ، بالإضافة إلى عناصر أخرى تفيد في مقاومة الميكروبات والفيروسات وخلايا آكلة للميكروبات والمواد المضادة ، ومواد تساعد في نمو البكتريا النافعة ، وهي ميكروبات موجودة بالأمعاء تساعد في إنتاج بعض الفيتامينات كما تساعد في مقاومة الجراثيم التي تسبب الأمراض .

أهمية الرضاعة الطبيعية للرضيع والأم

يقول المولى عز وجل في محكم آيته : ﴿ وَالْوَالِدَاتُ يُرْضِعْنَ أَوْلَادَهُنَّ حَوْلَيْنِ كَامِلَيْنِ لِمَنْ أَرَادَ أَن يُتِمَّ الرَّضَاعَةَ ... ﴾ .البقرة : ٢٣٣ .

لقد نزلت هذه الآية الكريمة على رسولنا الكريم صلوات الله وسلامه عليه قبل أن يجري العلماء دراساتهم وأبحاثهم عن أهمية الرضاعة الطبيعية بأكثر من ١٤٠٠ سنة ، وتجيء نتائج الأبحاث التي أجريت خلال العشرين سنة الماضية مؤكدة على أهمية الرضاعة للأم والرضيع ، حيث طالعتنا المجلات والنشرات العلمية بآلاف الأبحاث التي تؤكد أن لبن الأم يحتوي على جميع العناصر الغذائية التي يحتاجها الطفل ، كما يحتوي على مواد كثيرة تساعد في وقايته من الأمراض ، وتفيد هذه الأبحاث أيضاً بأن الرضاعة الطبيعية لها أثر إيجابي كبير في صحة الطفل النفسية وفي صحة الأم .

وفي دراسة أجريت بانجلترا في عام ١٩٧٥ عن أهمية المدة الزمنية للرضاعة من ثدي الأم، اتضح أن مدة الرضاعة التي تحقق أكبر أثر في صحة الطفل والأم هي عامان ، فالأطفال الذين يرضعون من أثداء أمهاتهم لمدة عامين كاملين يتميزون عن أقرانهم الذين يرضعون لفترات تتراوح بين شهر إلى سنة ، وذلك من حيث الصحة والتكوين البدني والنفسي ، بالإضافة إلى اكتسابهم مناعة أفضل ضد الأمراض ، وتشير نتائج هذه الدراسة إلى أهمية الرضاعة في الأسبوع الأول بعد الولادة ، حيث يحتوي اللبأ على نسبة عالية من أجسام المناعة التي تقي الطفل من الأمراض ، وبخاصة النزلات المعوية واضطرابات الأمعاء .

أما بالنسبة لصحة الأمهات فلقد بينت الدراسة أن الأم التي ترضع طفلها لمدة عامين نادراً ما تصاب بخراج الثدي ، وذلك بالمقارنة بالأمهات اللائي يرضعن أطفالهن لفترة أقل من عامين ، حيث تزداد فيهن نسبة الإصابة بخراج الثدي بدرجة ملحوظة .

ويمكن تلخيص المزايا العديدة للرضاعة الطبيعية على النحو التالي:

١ - القيمة الغذائية للبن الأم :

يتميز لبن الأم عن الألبان الصناعية أو ألبان الحيوانات باحتوائه على مقادير العناصر الغذائية المطلوبة لنمو الطفل نمواً طبيعياً ، وتختلف مقادير العناصر الغذائية في لبن الأم باختلاف عمر الطفل بما يتناسب مع مرحلة نموه ، فمثلاً نجد أنه في الشهور الأولى للرضاعة ترتفع نسبة البروتينات والكالسيوم في لبن الأم ، وذلك لشدة احتياج الطفل إلى هذه العناصر في مراحل نموه الأولى . ومن مزايا ارتفاع نسبة الكالسيوم والفوسفور والمغنزيوم في لبن الأم أن هذه العناصر تقلل من احتمال إصابة الطفل بمرض التيتانوس .

ويعتبر لبن الأم الغذاء الأمثل للطفل لوقايته من مرض الأنيميا

الناتج عن نقص الحديد ، حيث تبين أن لبن الأم يحتوي على مادة تساعد على امتصاص الحديد الموجود باللبن من الجهاز الهضمي إلى الأم .

٢ - الوقاية من الأمراض :

تتميز الرضاعة الطبيعية بأنها تكسب الطفل مناعة ضد الأمراض البكتيرية والفيروسية، وكلما زادت فترة رضاعة الطفل كلما قل احتمال الإصابة بالنزلات المعوية وأمراض الجهاز التنفسي وأمراض الجلد والأذن والالتهاب السحائي والإسهال الفيروسي ، في حين ترتفع نسبة الإصابة بهذه الأمراض في الأطفال الذين يتغذون على الألبان الصناعية أو ألبان الحيوانات فلقد دلت الدراسات على أن احتمال إصابة الأطفال الذين يتغذون على الألبان الصناعية بأمراض ميكروبية يعادل عشرة أضعاف احتمال الإصابة في الأطفال الذين يرضعون من أثداء أمهاتهم.

ومن مزايا الرضاعة الطبيعية أنها تقلل من احتمال الإصابة بأمراض الحساسية والسمنة والقلب والسرطان وأمراض الجهاز الهضمي الخطيرة ، وفي دراسة قدمت في مؤتمر الجمعية الأوروبية لدراسة مرض السكر الذي عقد في استنانبول في سبتمبر ١٩٥٣م اتضح أهمية الرضاعة الطبيعية في الوقاية من مرض السكر ، حيث أجريت الدراسة على بضع مئات من الأطفال الذين يرضعون لبن الأم والذين يرضعون ألبان أخرى ، وتبين أن الأطفال الذين يرضعون لبن الأم يقل فيهم احتمال الإصابة بمرض السكر وذلك بالمقارنة بالأطفال الذين لا يرضعون .

ويتميز لبن الأم أيضاً بأنه يساعد في الوقاية من الموت المفاجيء للطفل الذي قد يحدث في الشهر الرابع من حياة الطفل بدون سبب واضح .

٣ - ارتفاع مستوى ذكاء الطفل :

أكدت دراسات أجريت على أطفال توبعوا متابعة دقيقة منذ ولادتهم وحتى عمر ثماني سنوات أن مستوى الذكاء يرتفع في الأطفال الذين يرضعون رضاعة طبيعية لفترات طويلة ، وذلك بالمقارنة بالأطفال الذين يتغذون على الألبان الصناعية أو الذين يرضعون لبن الأم لفترات قصيرة .

٤ - تقوية الرابطة العاطفية بين الأم والمولود :

لاشك أن الرضاعة الطبيعية تقوي من أواصر الحب والعطف والمودة بين الأم ووليدها ، فالأم تكون أقل قلقاً على وليدها وأكثر اهتماماً ورعاية وحنواً عليه ، وذلك بالمقارنة بالطفل الذي يتغذى على غير لبن الأم.

أما بالنسبة للطفل فإن حنان الأم الذي يلقاه حينما يرضع من ثديها يعطي السكينة والطمأنينة والأمان ، كما أن استمرارية الرضاعة تؤثر تأثيراً إيجابياً في نفسية وسلوك الطفل مستقبلاً ، فلقد دلت الأبحاث على أن الأطفال الذين يرضعون لبن الأم لمدة طويلة يكونون أقل عصبية وخوفاً وغيرة ، كما يتفوقون في دراساتهم على أقرانهم الذين لا يرضعون رضاعة طبيعية .

٥ - فوائد أخرى :

يتميز لبن الأم عن الألبان الأخرى بأنه يصل إلى معدة الطفل في درجة حرارة مناسبة لعملية الهضم ، ولذلك فإن الطفل في هذه الحالة نادراً ما يشكو من اضطرابات الجهاز الهضمي، بالإضافة إلى ذلك فإن الطفل يرضع من ثدي أمه مقداراً من اللبن على قدر حاجة الجسم ، ونادراً ما يتجاوز الرضيع هذا القدر .

٦ - فوائد الإرضاع للأم :

لا شك أن إرضاع الأم للوليد يعود بفوائد كثيرة على الأم ، وتتمثل هذه الفوائد في راحتها النفسية والبدنية ، حيث أنها تستمتع بإرضاع طفلها وبشعور الأمومة نحوه ، كما أنها تُعْفَى من إجراءات تجهيز اللبن للطفل ، بالإضافة إلى أنها توفر النقود التي تنفقها في شراء الألبان .

أما عن الفوائد الصحية ، فالأم تستعيد وزنها الطبيعي بعد فترة الرضاعة في حين أن الأم التي لا ترضع طفلها فإنها لا تفقد الوزن الذي اكتسبته خلال شهور الحمل بسهولة .

وتشير نتائج الدراسات التي أجريت على الأمهات اللائي يرضعن أطفالهن لمدة سنة أو سنتين إلى إنخفاض نسبة الإصابة لديهن بسرطان الثدي وسرطان المبيض .

ومن المتاعب التي يساعد لبن الأم في التغلب عليها تشقق حلمة الثدي ، وهو عَرض يشكو منه كثير من النساء في فترة الرضاعة ، فلقد دلت دراسة أجريت في بريطانيا على أن لبن الأم يعجل من شفاء تشقق الحلمة ، وذلك بأن تضع الأم لبنها على الحلمة بعد كل رضعة ، ثم تتركه ليجف على الحلمة .

ومن فوائد الرضاعة للأم أنها تقلل نزف الدم من الرحم بعد الولادة حيث ترتفع نسبة هرمون أوكسيتوسين Oxytocin في الدم استجابة لمص حلمة الثدي ، ويساعد هذا الهرمون في انكماش الرحم حتى يعود إلى حجمه الطبيعي قبل الحمل ، كما يساعد على تقليل المفقود من الدم بعد الولادة .

وتعتبر الرضاعة من الوسائل الطبيعية لمنع حدوث الحمل ، ولذلك نجد أن الفترة بين حملين متتاليين غالباً ما تتراوح بين سنتين إلى ثلاث سنوات في النساء اللائي يرضعن أطفالهن بدون انقطاع .

الدواء والمواد الكيميائية في لبن الأم

يؤثر استعمال بعض الأدوية خلال فترة الرضاعة في إدرار اللبن ، حيث يزداد على أثر تناول بعض أدوية الصداع والسعال ومخفضات ضغط الدم المرتفع والمهدئات والمورفين وبعض الأدوية المضادة للاكتئاب النفسي .

ويقل إدرار اللبن بدرجة ملحوظة على أثر استعمال المنومات بجرعات كبيرة وبعض الأدوية المستخدمة في علاج الشلل الرعاش وكذلك هرمون الاستروجين .

وينبغي على المرأة عدم تناول أي دواء خلال الرضاعة إلا بعد استشارة الطبيب ، لأن هناك أدوية تنتقل من دم الأم إلى الغدد اللبنية حيث تختلط باللبن ، وحينما يرضع الطفل اللبن المحتوي على الدواء فإنه قد يصاب باضطرابات في الجهاز الهضمي أو الأعصاب ، وقد يضعف الدواء من مقدرة الرضيع على الرضاعة ، أو يسبب الخمول أو النوم أو الحساسية ومن المواد التي تمثل خطورة على الرضيع إذا تناولتها الأم الكحوليات والمخدرات والشاي والقهوة ، كما يسبب تدخين الأم للسجائر الأضرار للرضيع .

فالكحوليات تسبب التململ والخمول للطفل بالإضافة إلى أنها تقلل من إدرار اللبن ، ويسبب تناول المخدرات مشكلات خطيرة للطفل الذي قد يدمن المخدر ، ويترتب على هذا الإدمان مشكلات صحية يصعب التغلب عليها .

ويؤدي إفراط الأم في تناول الشاي والقهوة إلى إثارة أعصاب الطفل وإصابته بالأرق .

أما التدخين فإنه قد يلحق الضرر بالرضيع إما بطريقة مباشرة بسبب تأثير النيكوتين في الجهاز الهضمي للطفل وتأثير دخان السجائر

على جهازه التنفسي ، أو بطريقة غير مباشرة بسبب تقليل كمية لبن الرضاعة الناجم عن تأثير النيكوتين .

ومن المواد الكيميائية التي تستخرج عن طريق لبن الأم المواد الملوثة للهواء والطعام والشراب مثل مبيدات الآفات والمواد المشعة والمواد المضافة للأغذية بهدف حفظها من التلف ، والعناصر المعدنية وأخطرها الزئبق الذي قد يلوث الأسماك بسبب إلقاء نفايا المصانع في مياه الأنهار والبحيرات .

وقد يترتب على تلوث طعام الأم بالمركبات السامة مثل مركبات الزئبق والمبيدات الحشرية ومبيدات الفطريات إصابة الطفل الرضيع بإصابات خطيرة قد تصل إلى حد الوفاة ، فلقد سجلت في تركيا حالات عديدة من تسمم الأطفال الرضع أدت إلى وفاة بعضهم ، وذلك على أثر تناول أمهاتهم أطعمة من قمح ملوث بأحد مبيدات الفطريات ، كما سجلت في العراق حالات تسمم لأطفال رضع بسبب تناول أمهاتهم أغذية مصنوعة من قمح ملوث بعنصر الزئبق ، كما سجلت في اليابان حالات تسمم أخرى في الأطفال الرضع بسبب تناول أمهاتهم أسماكاً ملوثة بعنصر الزئبق .

الفصل الثامن
الغذاء والشيخوخة

- التغيرات الوظيفية للجسم في مرحلة الشيخوخة
- العوامل التي تعجل بالشيخوخة
- العوامل التي تؤخر حدوث الشيخوخة
- أسباب نقص العناصر الغذائية في الشيخوخة
- أمراض سوء التغذية في الشيخوخة
- إرشادات غذائية للمسنين

الغذاء والشيخوخة

عندما يتقدم العمر بالإنسان ويصل إلى مرحلة الشيخوخة ، تنخفض الكفاءة الوظيفية لمعظم أعضاء الجسم ، حيث يضعف القلب ويقل عمل الكليتين والكبد ، وتنخفض كفاءة المخ حيث ينسى الإنسان أشياء كان يتذكرها بسهولة أيام الشباب ، ويضعف السمع والبصر والاستجابات الحسية ، كما تضطرب وظائف الأعضاء التي يسيطر عليها المخ ، مثل العضلات ، وتتأثر أجهزة المناعة بالجسم تأثيراً سلبياً بالشيخوخة حيث تنخفض مقاومة الإنسان للأمراض والصدمات البدنية .

ومن الأمراض التي ترتفع نسبتها في مرحلة الشيخوخة تصلب الشرايين وارتفاع ضغط الدم وأمراض القلب والكلية ومرض السكر وترقق العظام والتهاب المفاصل .

ويؤدي إنخفاض كفاءة القلب ومقدرته على ضخ الدم إلى الشرايين إلى تقليل كمية الدم الذي يحمل العناصر الغذائية إلى الأنسجة والأعضاء المختلفة ، ولذلك يصاب المسن بأمراض قصور التغذية التي قد يساهم في ظهورها عوامل أخرى مثل صعوبة مضغ الطعام وتقليل الشهية للطعام ، وقلة التعرض للشمس ، والإصابة بأمراض الجهاز الهضمي والأمراض الأخرى التي تؤثر تأثيراً سلبياً في مدى استفادة الجسم بالعناصر الغذائية . ويسبب تدني كفاءة الكبد والكليتين قصوراً في إخراج المواد الضارة من الجسم والناتجة عن أيض المواد الغذائية ، حيث يترتب على وجود هذه المواد الضارة الإصابة بالأمراض .

التغيرات الوظيفية للجسم في مرحلة الشيخوخة

القلب والأوعية الدموية :

تدل الدراسات على أن قدرة القلب على ضخ الدم تنخفض بمقدار ١٪ في السنة بعد سن البلوغ ، وتقل هذه القدرة بدرجة ملحوظة في سن الشيخوخة حيث تضعف عضلة القلب ويصغر حجمه ، ويؤدي هذا إلى إنخفاض نتاج القلب من الدم ، وينجم عن ضعف عضلة القلب إنخفاض درجة تدفق الدم إلى الرجلين بمقدار ٣٠-٤٠٪ في سن الستين عنه في سن الشباب .

ومن التغيرات التي تطرأ على الدورة الدموية إنخفاض عدد الشعيرات الدموية في العضلات ، مما يؤدي إلى تقليل كمية الدم الذاهب إليها ، ويترتب على ذلك نقص العناصر الغذائية التي يحملها الدم إلى العضلات .

ومن التغيرات التي تحدث في سن الشيخوخه تصلب الشرايين الذي يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم ، ويسبب تصلب شرايين المخ النسيان وأمراض الحركة .

الجهاز التنفسي :

تنخفض كفاءة الجهاز التنفسي بتقدم السن ، حيث يحدث تغيرات في أنسجة الرئة والشعيرات الدموية المنتشرة بها ، فحينما يصل الإنسان إلى مرحلة الشيخوخة يقل حجم الأنسجة المسئولة عن مرونة الرئة ، وبذلك يقل مستوى كفاءة الرئة في التنفس ، وتقل فرصة وصول الأكسجين إلى الدم ، ويساعد في تدني كفاءة الرئة تلاشي بعض الشعيرات الدموية التي تقوم بتوصيل الأكسجين إلى الدم ، ولذلك نجد أن الشخص المسن يشعر بالتعب عند بذل المجهود البدني ، مثلما يحدث

عند صعود السلم ، وقد يستمر التعب لمدة ساعة أو أكثر بعد ذلك المجهود ، في حين أن الشعور بالتعب يختفي بعد دقائق في سن الشباب.

العضلات والمفاصل :

في سن الشيخوخة تحدث تغيرات ملموسة في حجم العضلات وفي إنتاج الطاقة الحرارية بها، حيث تضمر العضلات وتترهل ويقل توليد الطاقة الحرارية بها ، ويحدث هذا بسبب قلة الحركة ونقص العناصر الغذائية التي تحتاجها العضلات ، بالإضافة إلى قلة إنتشار الدم في العضلات التي يترتب عليها نقص ملموس في بروتينات العضلة وحجمها والطاقة الحرارية المتولدة فيها ، وتؤدي هذه التغيرات إلى ضعف العضلات وتدني القدرة على تحمل المجهود البدني ، كما تقل كفاءة عضلات القفص الصدري ، وهذا يؤدي إلى صعوبة التنفس .

وقد يشكو الفرد في سن الشيخوخة من متاعب المفاصل حيث تفقد مرونتها وتصاب بالتصلب والالتهاب ، وقد يحدث ضمور في فقرات العمود الفقري مما يؤدي إلى زيادة قابليته للكسور .

العظام :

تتأثر صلابة العظام وحجمها بتقدم السن ، حيث تقل فيها نسبة العناصر اللازمة لصلاحيته، وأهمها عنصر الكالسيوم ، كما يزداد عدد الخلايا الآكلة للعظام ، وهذا يؤدي إلى ترققها بحيث يصبح الفرد عرضة لكسور العظام والعمود الفقري .

ومن التغيرات التي تطرأ على الجسم في مرحلة الشيخوخة التحدب ونقص طول الجسم .

وتشمل الأسباب التي تؤدي إلى صغر حجم العظام تدني مستوى النشاط البدني وقلة الحركة ، وتغير طبيعة الغذاء الذي يتناوله الفرد ،

بالإضافة إلى اختلال وظائف الغدد الصماء الذي يؤدي إلى إنخفاض مستوى الكالسيوم في العظام . وينجم عن تدني مستوى النشاط البدني قلة وصول الدم إلى العظام ، ومن ثم قلة وصول العناصر الغذائية التي تحتاجها أنسجة العظام .

الكبد :

يؤدي الكبد وظائف مهمة للجسم حيث يتم فيه أيض المواد الكربوهيدراتية والدهنية والبروتينية والعناصر الغذائية الأخرى ، كما تقوم أنسجة الكبد بتحويل المواد الكيميائية الضارة إلى مواد خاملة أو أقل ضرراً ، ويؤدي الكبد وظيفة دفاعية ضد الميكروبات والأجسام الغريبة .

ويقل مستوى كفاءة الكبد في مرحلة الشيخوخة حيث يصغر حجمه وتنخفض مقدرته الدفاعية ضد الميكروبات والمواد الضارة .

ومن الأسباب التي تؤدي إلى إنخفاض كفاءة الكبد قلة وصول الدم إلى أنسجته بسبب تدني النشاط البدني والإصابة بأمراض الدورة الدموية .

الكلِية :

تقوم الكلِية بإخراج المواد الضارة الناتجة عن أيض المواد الغذائية والمواد الكيميائية الدخيلة على الجسم ، كما تقوم الكلية بإخراج العناصر الزائدة عن حاجة الجسم عن طريق البول .

وعندما يقل مستوى الكفاءة الوظيفية للكِلية ، تنخفض قدرتها في تخليص الجسم من المواد الضارة ، وينجم عن ذلك حدوث اضطرابات وظيفية وأمراض عضوية ، وفي سن الشيخوخة ينخفض مستوى كفاءة الكلِية ، كما يقل حجمها وكمية الدم المتدفق إليها ، ويترتب على ذلك تراكم الأجسام الضارة بالجسم ، ولذلك نجد أن فعالية بعض الأدوية ،

مثل المهدئات تزداد في سن الشيخوخة ، حيث ينجم عن تناول هذه الأدوية حدوث بعض الأضرار.

العوامل التي تعجل بالشيخوخة

الشيخوخة هي تغير في وظائف وكيمياء الجسم ، حيث تتدنى كفاءة أعضاء الجسم مع حدوث تغيرات كيميائية وعضوية ملموسة ، وتنعكس هذه التغيرات على مظهر الوجه والجسم عامة ، حيث تكثر تجاعيد الجلد بسبب حدوث تغيرات في تركيب الجلد وقلة وصول الدم إلى أنسجته ، كما يقل سمك الطبقة الدهنية تحت الجلد وتضمر العضلات وترق العظام ، وتنخفض الكفاءة الوظيفية للقلب والرئة والكبد والكلية والغدد ، وتتدنى مقاومة الجسم للأمراض .

ويعجل بحدوث هذه التغيرات عوامل كثيرة مثل الأمراض والعوامل البيئية والعوامل النفسية ، كما يساهم سوء التغذية في حدوث هذه التغيرات جيث يترتب عليه نقص العناصر الغذائية اللازمة لسلامة أعضاء الجسم ووقايتها من الأمراض .

وعندما يصاب الإنسان بالأمراض المزمنة في مرحلة الشيخوخة ، فإن الإصابات الناجمة عن المرض ومضاعفاته قد تساهم في حدوث التغيرات الوظيفية والكيميائية التي تعجل بالشيخوخة .

وقد تترك العوامل البيئية أثرها في الإنسان وتعجل بحدوث الشيخوخة ، وبخاصة إذا كانت من العوامل المدمرة لصحة الإنسان مثل التدخين وتناول الخمور والمخدرات والمنشطات ، بالإضافة إلى سوء التغذية وإهمال الرياضة البدنية .

أما العوامل النفسية فلها أثر كبير في حدوث متاعب الشيخوخة ، وقد تنجم الاضطرابات النفسية عن عوامل اجتماعية مثل حياة العزلة

وفقدان الأقارب والأصدقاء والتقاعد وعدم ممارسة الهوايات والأنشطة الاجتماعية ، ويترتب على هذه العوامل الشعور بالضيق والملل والاكتئاب النفسي ، وقد تؤدي العوامل الاجتماعية أيضاً إلى أمراض قصور التغذية حيث لا يُقبل الشخص المسن المنعزل اجتماعياً على الطعام .

ولقد أثبتت الدراسات التي أجريت في ولاية كاليفورنيا الأمريكية على مدى عشرين عاماً أن الناس المعزولين اجتماعياً أكثر تعرضاً للإصابة بالأمراض من هؤلاء الذين يعيشون بين أسرهم وأصدقائهم ، حيث يؤدي الضيق النفسي إلى إفراز بعض الهرمونات والمواد الكيميائية التي تؤثر تأثيراً سلبياً في القلب وضغط الدم والأعصاب ومراكز المخ ، كما يسبب الضيق النفسي تدني مستوى المناعة الطبيعية ضد الأمراض. ويستدل على ذلك بنتائج دراسة أجريت بإحدى كليات الطب بنيويورك على عدد من الرجال الذين فقدوا زوجاتهم ، حيث تبين أن إنتاج الخلايا الليمفاوية، التي تهاجم الميكروبات وتساهم مساهمة فعالة في منع الأمراض ، يقل بدرجة ملحوظة، وذلك على مدى ١٤ شهراً بعد فقد الزوجة .

العوامل التي تؤخر حدوث الشيخوخة

من الملاحظ أن هناك أناسا قد تجاوزوا سن السبعين وبالرغم من ذلك فهم يتمتعون بصحة ونشاط ولياقة بدنية عالية ربما لا يتمتع بمثلها شاب في الثلاثين ، ولا شك أن هؤلاء الناس قد اكتسبوا هذه الميزات بسبب عوامل ربما يمتد جذورها إلى مرحلة الشباب والطفولة .

فحينما نهتم بغذاء الطفل ونحرص على تغذيته تغذية صحية توفر له جميع العناصر الغذائية بالمقادير المطلوبة ، فإن هذا يؤدي إلى نمو الطفل نمواً طبيعياً يجعله أقل عرضة للإصابة بالأمراض والمشكلات الصحية ، فنوعية الغذاء وظروف المعيشة ونمط الحياة من أهم العوامل

التي تؤثر في معدل نمو الطفل ، ويستدل على هذا الأثر بالدراسات التي بينت أنه خلال المائة سنة الماضية كانت هناك زيادة مضطردة في معدل نمو الطول والوزن في الأطفال الذين يعيشون في الدول الغربية الصناعية، وتعزي هذه الزيادة الملموسة في النمو إلى التحسنات التي طرأت على صحة الطفل وغذائه ، بالإضافة إلى قلة الضغوط النفسية والاهتمام بالتربية البدنية للطفل والشاب .

وحينما يحرص الشاب على التغذية السليمة التي توفر لجسمه كل ما يحتاجه من العناصر الغذائية فإن هذا يساعد على استمرار البناء وصيانته من التلف ومن ثم وقايته من الأمراض التي تعجل بالشيخوخة . ولعل من أهم الأسباب التي تؤخر الشيخوخة الاعتدال في تناول الطعام حيث يعتبر الافراط من أهم العوامل التي تصيب الإنسان مبكراً بالأمراض التي تعجل بالشيخوخة ، مثل أمراض القلب والشرايين والسكر.

ويكتمل أثر التغذية الصحية على الجسم بممارسة الرياضة البدنية، فالنشاط الرياضي له أكبر الأثر في عملية النمو وفي وقاية الجسم من الأمراض التي تعرقل النمو، كما أن له أبلغ الأثر في اكتساب المهارات الفردية وفي زيادة المقدرة على الأداء البدني والإنتاج الذهني ، بالإضافة إلى أن ممارسة الرياضة في مرحلة الطفولة وفي شتى مراحل الحياة تقلل من احتمال إصابة الإنسان بالسمنة والأمراض المترتبة عليها .

وتساعد الرياضة البدنية أيضاً في رفع كفاءة القلب والأوعية الدموية والرئة ، كما تساعد في زيادة صلابة العظام وحجم أنسجتها وزيادة مرونة المفاصل والعضلات ، وتقوية العضلات وزيادة حجمها .. كل هذه العوامل تؤخر حدوث أعراض الشيخوخة ومتاعبها .

وتلعب الرياضة دوراً مهماً في المحافظة على قوام الجسم ووزنه في سن الشيخوخة فممارسة التمارين الرياضية تؤدي إلى زيادة

استهلاك الشخص المسن للغذاء وهذا يساعد على استيفاء حاجة الجسم من العناصر الغذائية ، وقلة الحركة وعدم ممارسة الرياضة البدنية في سن الشيخوخة يؤديان إلى إنخفاض حاجة الجسم إلى السعرات الحرارية ، ولذلك تقل كمية الطعام التي يتناولها الشخص المسن مما يسبب نقص العناصر الغذائية اللازمة للجسم وبخاصة الفيتامينات والعناصر المعدنية .

أسباب نقص العناصر الغذائية في الشيخوخة

١ - تدني النشاط البدني :

يترتب على قلة الحركة وعدم ممارسة الرياضة البدنية في مرحلة الشيخوخة انخفاض حاجة الجسم إلى السعرات الحرارية اليومية ، وبذلك تقل كمية الطعام التي يتناولها المسن في وجباته الثلاثة ، وهذا يؤدي إلى نقص العناصر الغذائية التي يحتاجها الجسم وبخاصة الفيتامينات والعناصر المعدنية .

٢ - ضعف حاسة التذوق وحاسة الشم :

عندما تكون حاسة التذوق وحاسة الشم في حالة طبيعية ، فإن هذا يساعد في زيادة الشهية إلى الطعام ، فمذاق ورائحة الطعام يساعدان في زيادة إفراز العصارة الهضمية مما يؤدي إلى زيادة الشهية للطعام وسهولة هضمه .

وفي مرحلة الشيخوخة تضعف حاسة التذوق وحاسة الشم ويترتب على هذا تقليل الشهية للطعام وعدم الإقبال على تناول الطعام .

٣ - أمراض الفم والأسنان :

تزداد نسبة الإصابة بأمراض الفم والأسنان في مرحلة الشيخوخة، وقد يضطر المسن إلى خلع جميع أسنانه بسبب هذه

الأمراض ، ويترتب على هذا صعوبة مضغ الطعام وتقييد حرية اختيار الفرد لأصناف الطعام ، حيث يضطر إلى تناول الأطعمة اللينة الخالية من الألياف ، ويتجنب تناول الأطعمة التي تحتاج إلى قضم ومضغ مثل الفواكه والخضروات الطازجة والحبوب التي تحتوي على نسبة عالية من الألياف ويترتب على هذا العجز نقص العناصر الغذائية ، كما يؤدي عدم تناول الأغذية الغنية بالألياف إلى الإصابة بالإمساك .

٤ - نقص الإفرازات الهضمية :

عندما يبلغ الإنسان سن الشيخوخة يقل إفراز العصارات التي تساعد في هضم البروتينات مثل حمض الهيدروكلوريك وإنزيم الببسين ، كما يقل إفراز العصارة الصفراوية التي تساعد في هضم الدهنيات وامتصاص الفيتامينات سريعة الذوبان في الدهون . ويترتب على هذا القصور في إفراز العصارات الهضمية نقص بروتين الجسم بالإضافة إلى نقص العناصر المعدنية مثل الكالسيوم والحديد والزنك والفيتامينات التي تذوب في الدهون ، مثل فيتامين أ وفيتامين د .

٥ - كثرة استعمال الأدوية :

تعتبر الإصابة بالأمراض من أهم مشكلات ومتاعب الشيخوخة ، فقد يصاب الإنسان في هذه المرحلة بأكثر من مرض ، وقد يتطلب علاج المرض الواحد استعمال أكثر من دواء ، ومن بين الأدوية المستعملة ما يسبب فقدان الشهية للطعام والبعض منها يسبب تقليل امتصاص العناصر الغذائية مثل الفيتامينات والعناصر المعدنية ، وقد يؤدي استعمال بعض الأدوية إلى زيادة مايتطلبه الجسم من عناصر غذائية ، فالدواء في هذه الحالة قد يعالج المرض الذي يشكو منه الشخص المسن، ولكنه في الوقت ذاته قد يؤدي إلى نشوء مرض آخر الذي يتمثل في قصور التغذية .

٦ - إنخفاض الدخل والعزلة :

عندما ينخفض دخل الفرد بسبب عجزه عن القيام بالعمل ، وهذا مايحدث لكثير من الأفراد في سن الشيخوخة ، فإن الفرد لايستطيع شراء الأغذية الغنية بالعناصر الغذائية الضرورية للجسم، مثل اللحوم والألبان ومنتجاتها والفواكه ، وهذا يؤدي إلى افتقار الجسم إلى البروتينات والفيتامينات والعناصر المعدنية .

وفي كثير من المجتمعات الغربية نرى أن الأبناء يتخلون عن آبائهم وأمهاتهم ويتركونهم يعانون من العزلة والحياة الكئيبة دون أن يمدوا إليهم يد العون والمساعدة ، وربما لايفكر الأبناء في زيارة الوالدين والاطمئنان عليهما إلا فيما ندر من المناسبات ، وينعكس أثر هذه العزلة على مقدار مايتناوله الشخص المسن من طعام ، حيث تنعدم رغبته في تناول الغذاء وربما يفقد الشهية للطعام .

أمراض سوء التغذية في الشيخوخة

تعتبر أمراض التغذية ، التي تحدثنا عنها بالتفصيل في فصل سابق ، من الأمراض التي يصاب بها كثير من المسنين ، وهذه الأمراض إما أن تكون ناجمة عن فرط تناول الأغذية الغنية بالسعرات الحرارية ، حيث يترتب على ذلك الإصابة بمرض السمنة ، أو يكون المرض بسبب حدوث نقص في العناصر الغذائية الأساسية مثل البروتينات والفيتامينات والعناصر المعدنية .

١ - مرض السمنة :

قد يصاب الرجل المسن أو المرأة المسنة بمرض السمنة ومضاعفاته التي تحدثنا عنها من قبل وذلك لعدة أسباب أهمها تدني النشاط البدني وعدم ممارسة الرياضة البدنية بعد التقاعد عن العمل أو

بسبب الإصابة بالأمراض التي تعوق المسن عن الحركة والنشاط وممارسة الرياضة ، ويزداد وزن المسن أيضا بسبب انخفاض معدل أيض العناصر الغذائية بالجسم ، وبسبب زيادة السعرات الحرارية اليومية ، حيث يتناول الشخص المسن أغذية سهلة المضغ وتكون غالبا خالية من الألياف ، وهذه الأغذية تتميز باحتوائها على نسبة عالية من النشويات والسكريات وهي مواد غنية بالسعرات الحرارية .

٢ - أمراض نقص الفيتامينات والعناصر المعدنية :

يؤدي قلة أو عدم تناول الأغذية الغنية بالفيتامينات والعناصر المعدنية إلى الإصابة بالأمراض في مرحلة الشيخوخة ، ويساعد في حدوث هذه الأمراض جهل كثير من المسنين لأصول التغذية السليمة التي توفر للجسم كل مايحتاجه من العناصر الغذائية ، وتعتبر أمراض نقص فيتامينات جـ ، أ ، د من الأمراض التي ترتفع نسبة الإصابة بها في المسنين ، حيث يترتب على عدم تناول الأغذية الغنية بفيتامين جـ ، مثل البرتقال والموالح الأخرى ، الإصابة بنزيف اللثة والأمراض الجلدية ، وتنشأ أمراض نقص فيتامين أ ، مثل الأمراض الجلدية وضعف النظر ، بسبب قلة تناول الأغذية الغنية بهذا الفيتامين ، مثل الجزر واللبن والبيض واللحوم . ويعتبر نقص فيتامين د ومايترتب عليه من الإصابة بأمراض العظام من أهم أمراض نقص الفيتامينات التي تصيب المسنين ، وذلك بسبب قلة التعرض للشمس وقلة تناول الأغذية الغنية بفيتامين د مثل الألبان ومنتجاتها .

ويصاب كثير من المسنين بترقق العظام بسبب نقص فيتامين د من ناحية ، وبسبب نقص الكالسيوم من ناحية أخرى ، ومن أهم أسباب نقص الكالسيوم في الشيخوخة عدم تناول اللبن ، وهو أهم مصدر للكالسيوم ، لأن كثيرا من المسنين يشكون من الاسهال والانتفاخات بعد تناول اللبن .

ويسبب قلة تناول البروتينات الحيوانية الإصابة بأمراض نقص الزنك مثل ضعف التذوق وفقد التذوق وسقوط الشعر والالتهابات الجلدية .

٣ - نقص البروتينات :

من أهم ملامح الشيخوخة ترهل وضمور العضلات ، ويحدث هذا في الغالب بسبب قلة تناول الأغذية الغنية بالبروتينات للأسباب التي ذكرناها من قبل ، بالإضافة إلى تدني النشاط البدني وعدم ممارسة الرياضة البدنية .

٣ - الإمساك والبواسير :

تعتبر الألياف الموجودة في الغذاء من أهم العوامل التي تساعد في الوقاية من الإمساك ومضاعفاته مثل البواسير ، وكثيرا مايشكو المسنون من هذه الأمراض بسبب قلة تناول الأغذية الغنية بالألياف من ناحية ، وبسبب تدني النشاط البدني من ناحية أخرى .

إرشادات غذائية للمسنين

عندما يكون المسن ملما إلماما كافيا بقواعد التغذية الصحية السليمة وبأسباب الإصابة بأمراض سوء التغذية ، فإن هذه المعرفة تساعده في التغلب على كثير من المشكلات الصحية ، ولذلك نجد أن المسئولين في كثير من الدول يهتمون اهتماما بالغا بالتوعية الغذائية للمسنين ، وذلك بإصدار الكتب والنشرات التي تساهم في رفع المستوى الصحي والوعي الغذائي لدى المسنين، والاهتمام بالبرامج الاذاعية والتليفزيونية والإعلامية التي تتناول مناقشة مشكلات الشيخوخة.

الوقاية من أمراض سوء التغذية :

عندما يحرص الشخص المسن على تناول الأغذية الغنية بالعناصر

التي يحتاجها الجسم ، وبخاصة البروتينات والفيتامينات والعناصر المعدنية ، فإن هذا يساعده في الوقاية من الإصابة بأمراض سوء التغذية التي تمثل مشكلة صحية للمسنين بوجه خاص، ويفضل أن يتناول المسن أكثر من ثلاث وجبات غذائية في اليوم بحيث تحتوي كل وجبة على مقادير قليلة من الطعام .

ويساعد في منع حدوث أمراض سوء التغذية علاج أمراض الفم والأسنان والخروج من العزلة بمخالطة الناس والتحدث معهم ، وعدم تناول الأدوية التي تسبب فقدان الشهية للطعام واستبدالها بأدوية أخرى ، وهذه هي مسئولية الطبيب .

الوقاية من أمراض الجهاز الهضمي :

يعتبر الإمساك والبواسير من أهم أمراض الجهاز الهضمي التي تصيب المسنين ، ويستطيع الشخص المسن وقاية نفسه من هذه الأمراض ، أو على الأقل الحد من حدوثها، وذلك بالحرص على تناول الأغذية الغنية بالألياف مثل الفواكه والخضروات والخبز الأسود والحبوب والبقول ، والإهتمام بالاكثار من تناول السوائل مثل الماء والعصائر .

وتجدر الإشارة إلى أن علاج الإمساك بالغذاء هو أفضل وسائل العلاج ، لأن كثيرا من الأدوية التي تستخدم في علاج الإمساك قد تسبب متاعب صحية للشخص المسن ، وقد تتعود أمعاؤه على هذه الأدوية بحيث تفقد فعاليتها بسبب الإفراط في تعاطيها .

الوقاية من أمراض العظام :

يلعب الغذاء دورا مهما في الوقاية من أمراض العظام ، وبخاصة ترقق العظام الذي يصيب الكثير من المسنين ، ولذلك ينبغي على المسن أن يتناول الأغذية الغنية بالكالسيوم وفيتامين د ، وبخاصة الألبان

ومنتجاتها والأسماك والكبد ، مع الاهتمام بالتعرض لأشعة الشمس التي تساعد على توفير فيتامين د بالجسم .

الفصل التاسع
أمراض يسببها الغذاء

- أمراض القلب والشرايين
- الغذاء والإصابة بالسمنة
- الغذاء والإصابة بمرض السكر
- أمراض الأسنان
- أمراض الجهاز الهضمي والكبد
- الغذاء والحساسية
- الغذاء والأمراض السرطانية
- أمراض غذائية بسبب تغيرات وراثية
- الأمراض الناجمة عن تفاعلات الغذاء مع الدواء

أمراض يسببها الغذاء

إذا كان الغذاء بما يحتويه من عناصر ضرورية هو الدعامة الأساسية للنشاط والحيوية والقوة والصحة ، فإنه قد يكون سببا من أسباب المرض والمعاناة للإنسان ، وقد يسبب الغذاء المرض بسبب الإفراط في تناول نوعيات من الأغذية ، وبخاصة الأغذية الغنية بالسكريات والنشويات والأغذية الغنية بالدهون .

وقد يكون الغذاء سببا من أسباب المرض إذا كان ملوثاً بالميكروبات أو الفيروسات أو الطفيليات أو المواد الكيميائية أو المواد المشعة ، ولقد ناقشنا أثر التلوث الغذائي في صحة الإنسان في فصلين مستقلين قبل ذلك .

وقد تسبب نوعيات من الأغذية إصابة بعض الناس بالأمراض بينما لاتسبب هذه النوعيات أي مشكلة صحية لناس آخرين ، فمثلا قد يشكو بعض الأفراد من أعراض الحساسية ، مثل الربو الشعبي والإصابات الجلدية ، على أثر تناول أغذية معينة. وقد يشكو بعض الناس من اضطرابات في الجهاز الهضمي مثل زيادة الحموضة والانتفاخات والإسهال بسبب تناول بعض الأغذية مثل اللبن والثوم والبصل .

وقد يكون المرض الذي يسببه الغذاء ناشئا عن وجود خلل وراثي في أعداد قليلة من الناس ، ومن أمثلة هذه الأمراض مرض النقرس الذي تظهر أعراضه وتشتد على أثر تناول بعض الأفراد للحوم ، وهناك أمراض أخرى تصيب الإنسان بسبب وجود عيوب وراثية ، مثل مرض الأنيميا الناشئ عن إنحلال خلايا الدم الحمراء بسبب تناول بعض الأفراد للفول والبقول ، ومرض فرط جالاكتوز الدم الذي يصيب نسبة ضئيلة من الأطفال بسبب تناول الألبان التي تحتوي على سكر اللبن .

وقد يحدث المرض بسبب تناول نوعيات من الأغذية مع بعض المستحضرات الدوائية ، حيث تتفاعل بعض العناصر الغذائية مع الدواء ، وينتج عن هذا التفاعل إما زيادة فعالية الدواء وأثره الضار على الإنسان أو نقص في فعالية الدواء ، وفي كلتا الحالتين -أي الزيادة أو النقص في فعالية الدواء- يظهر على الإنسان أعراض مرضية ، حيث يتحول الدواء إلى مادة سامة حينما تزداد فعاليته ومن ثم فإنه يسبب حدوث المرض ، أما إذا انخفضت فعالية الدواء بواسطة الغذاء فإن الدواء يصبح دواء غير فعّال في علاج المرض الذي استخدم من أجله ، وفي هذه الحالة تستمر متاعب المرض ومشكلاته بالرغم من استعمال الدواء .

وقد يكون المرض الناجم عن التفاعل بين الغذاء والدواء بسبب وجود مواد معينة في الغذاء... هذه المواد لاتمثل خطورة على الصحة إذا ما تناول الإنسان الغذاء بدون الدواء ، أما في حالة استعمال أدوية معينة فإن هذه المواد الغذائية تسبب حدوث أعراض مرضية .

أمراض القلب والشرايين

يعتبر الغذاء من أهم العوامل التي تؤدي إلى الإصابة بجلطة الشريان التاجي ، وهو الشريان الذي يمد عضلة القلب بالدم الذي يحمل معه الأكسجين الضروري لحياة عضلة القلب ، والأكسجين بالنسبة لعضلة القلب يعتبر بمثابة الماء بالنسبة للزرع ، ويعتبر الشريان التاجي الذي يحمل الدم والأكسجين إلى عضلة القلب بمثابة المجرى الذي يحمل الماء إلى الزرع ، فإذا حدث انسداد في هذا المجرى ، فإن كمية الماء الواصلة إلى الزرع سوف تقل أو تنعدم ، وهذا يؤدي إلى ذبول الزرع وموته ، كذلك الحال بالنسبة لعضلة القلب ، فالمجرى الذي يمدها بالدم والأكسجين هو الشريان التاجي، واذا حدث انسداد في هذا المجرى ، فإن كمية الأكسجين الذاهب إلى عضلة القلب سوف تقل أو تنعدم ، وهذا

يؤدي إلى ذبول عضلة القلب وموتها ، مما يترتب عليه حدوث النوبات القلبية الشديدة التي قد تؤدي إلى الوفاة .

وقد يتساءل البعض كيف يسبب الغذاء الإصابة بجلطة الشريان التاجي؟ وللرد على هذا التساؤل نقول إن هناك نوعيات من الأغذية تحتوي على نسبة مرتفعة من الدهون الحيوانية المشبعة والكولسترول ، وتشمل هذه الأغذية السمن والزبدة والقشدة واللبن الكامل الدسم ، والأطعمة التي تحتوي على نسبة عالية من هذه الدهون مثل الكعك والبسكويت وأصناف الحلويات الأخرى ، واللحوم الدسمة. ويحتوي صفار البيض على نسبة عالية من الكولسترول .

وإذا كان الإفراط في تناول هذه النوعيات من الأغذية يعتبر من أهم العوامل التي تؤدي إلى الإصابة بجلطة الشريان التاجي ، فإن هناك عوامل أخرى تساهم مساهمة فعّالة في حدوث هذه الإصابة ، ولقد لخص أحد العلماء أهم هذه العوامل في جملة موجزة بقوله إن أهم أسباب الإصابة بجلطة الشريان التاجي السيارة والتليفزيون والزوجة التي تجيد طهي الطعام ، فالسيارة تقلل من السير على الأقدام وتقلل من الحركة والنشاط بوجه عام ، والتليفزيون يشجع على الجلوس بدون أدنى حركة أو نشاط لساعات طويلة ، أما الزوجة التي تجيد طهي الطعام فإنها بما تقدمه لزوجها وأولادها من صنوف الأطعمة الشهية والدسمة تمثل عاملا مهما من العوامل التي تؤدي إلى الإصابة بجلطة الشريان التاجي ، بالإضافة إلى أن الافراط في تناول هذه الأطعمة الدسمة والشهية يؤدي إلى الإصابة بمرض السمنة الذي يعتبر من أهم أسباب الإصابة بجلطة الشريان التاجي .

ويمكن إجمال العوامل التي تؤدي إلى الإصابة بجلطة الشريان التاجي على النحو التالي :

١ - الإفراط في تناول الأغذية الغنية بالدهون الحيوانية والكولسترول :

يعتبر الإفراط في تناول الأغذية الغنية بالدهون المشبعة -وهي في الغالب دهون حيوانية- والأغذية التي ترتفع فيها نسبة الكولسترول من أهم أسباب الإصابة بجلطة الشريان التاجي .

ويعتبر ارتفاع نسبة الكولسترول في الدم من أهم العوامل التي تساعد في تكوين جلطة الشريان التاجي ، وهناك ثلاثة أسباب أساسية لارتفاع نسبة الكولسترول في الدم وهي الإفراط في تناول الدهون المشبعة والأغذية الغنية بالكولسترول وزيادة السعرات الحرارية الناتجة عن الافراط في تناول الدهون والسكريات والنشويات ، وهي المواد الغذائية التي تعطي قدرا كبيرا من السعرات الحرارية .

والكولسترول مادة شبه دهنية يحتاج إليها الجسم في كثير من وظائفه الحيوية ، فهو يدخل في تركيب غشاء الخلية ، كما يساعد في إنتاج عدد من هرمونات الجسم وفيتامين د ومكونات العصارة الصفراوية اللازمة لهضم الدهون .

ولكي نبين خطورة ارتفاع مستوى كولسترول الدم ، نقول إن الكولسترول يوجد في الدم إما متحداً ببروتينات دهنية منخفضة الكثافة (low density lipoproteins,LDL) ، أو متحدا ببروتينات دهنية عالية الكثاف (High density lipoproteins,HDL) .

وتعتبر البروتينات الدهنية بمثابة الزوارق التي تحمل الكولسترول إلى أجزاء الجسم المختلفة، فالبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة هي الزورق الذي يحمل الكولسترول إلى خلايا الجسم حيث يدخل في تركيب غشاء الخلية ، كما يستخدم في إنتاج الهرمونات وفيتامين د ، ومختزن الجزء المتبقى بالجسم ، ويعتبر ارتفاع مستوى الكولسترول المتحد

بالبروتينات الدهنية منخفضة الكثافة في الدم سببا أساسيا لتكوين جلطة الشريان التاجي .

أما البروتينات الدهنية عالية الكثافة فهي الزورق الذي يحمل الكولسترول إلى الكبد الذي يقوم بإخراج الكولسترول عن طريق العصارة الصفراوية إلى الأمعاء ، وبذلك يتخلص الجسم من الكولسترول .

ولما كانت البروتينات الدهنية عالية الكثافة هي الزورق الذي يخلص الجسم من الكولسترول، فإن الكولسترول المتحد بها يطلق عليه إسم الكولسترول الحميد .

معنى ذلك أن ارتفاع كولسترول البروتينات الدهنية عالية الكثافة (زورق النجاة) وانخفاض كولسترول البروتينات الدهنية منخفضة الكثافة (زورق الهلاك) في الدم ، يعتبران مؤشرا إلى انخفاض فرصة الإصابة بجلطة الشريان التاجي .

أما إذا قل مستوى كولسترول البروتينات الدهنية عالية الكثافة وارتفع مستوى الكولسترول الآخر (زورق الهلاك) ، فإن هذا يكون بمثابة ناقوس الإنذار بارتفاع فرصة الإصابة بجلطة الشريان التاجي .

ولذلك يجب أن نحرص على الإقلال من تناول الأطعمة التي تساعد في انطلاق زورق الهلاك، وهي الدهون المشبعة مثل السمن والزبد والقشدة واللحوم الدسمة واللبن الدسم والأغذية التي تحتوي على نسبة عالية من الدهون المشبعة ، بالإضافة إلى الأغذية الغنية بالكولسترول مثل صفار البيض والأطعمة الدسمة بوجه عام .

وفي الوقت ذاته ينبغي أن نحرص على تناول الأطعمة التي تحد من انطلاق زورق الهلاك وتساعد على انطلاق زورق النجاة وهي الزيوت النباتية (مثل زيت الذرة) والأسماك والدجاج بالإضافة إلى الخضروات والفاكهة .

٢ - العوامل الوراثية :

تلعب العوامل الوراثية دورا مهما في ارتفاع كولسترول الدم ومن ثم الإصابة بأمراض الشريان التاجي ، ويطلق على هذه الحالة الوراثية اسم فرط كولسترول الدم الأسري Familial hypercholesterolaemia ، حيث يسود هذا الخلل الوراثي بين أفراد أسرة من كل حوالي ٢٥٠ أسرة ، وهذا الخلل يمكن الكشف عنه مبكرا في الطفولة ، فإذا أظهرت نتائج الفحوصات أن الشخص مصاب بفرط كولسترول الدم ، يجب أن تتخذ الإجراءات الطبية اللازمة لعلاج الحالة حتى لايتفاقم المرض ، لأن ترك الحالة بدون علاج قد يؤدي إلى حدوث الوفاة بسبب نوبة قلبية مفاجئة وذلك قبل سن الخمسين .

وتجدر الإشارة إلى أن هذه الحالة تعالج بمداومة الرياضة البدنية، وتناول الأغذية المناسبة التي أشرنا إليها من قبل ، بالإضافة إلى العلاج الدوائي الذي يحدده الطبيب .

٣ - التدخين :

يعتبر التدخين من أهم أسباب الإصابة بجلطة الشريان التاجي وجلطة المخ وجلطة الساق ، فلقد دلت الدراسات التي أجريت على أفراد تتراوح أعمارهم بين ٤٠-٤٩ سنة على أن الإصابة بالنوبات القلبية في المدخنين تعادل ثلاثة أضعاف النسبة في غير المدخنين ، ولقد بينت دراسات أخرى أن التدخين المعتدل يؤدي إلى ارتفاع نسبة الوفيات بسبب جلطة الشريان التاجي في أفراد تتراوح أعمارهم بين ٤٥-٥٥ سنة .

وتجدر الإشارة إلى أن أضرار التدخين على الشريان التاجي تتفاقم بسبب وجود عوامل أخرى أهمها فرط تناول الأغذية الدهنية والأغذية الغنية بالكولسترول التي أشرنا إليها من قبل ، والسمنة وعدم

ممارسة الرياضة البدنية ، والإصابة بارتفاع ضغط الدم ومرض السكر وفرط كولسترول الدم .

٤ - الإصابة بضغط الدم المرتفع :

يعتبر ارتفاع ضغط الدم المرضي من أهم أسباب الإصابة بأمراض الشريان التاجي، فلقد بينت الدراسات أنه كلما ارتفع ضغط الدم عن معدله الطبيعي كلما زاد احتمال الإصابة بجلطة الشريان التاجي ، وأن علاج ضغط الدم المرتفع يؤدي إلى إنخفاض احتمال الإصابة بالجلطة .

٥ - عدم ممارسة الرياضة البدنية :

تبين الدراسات أن الأفراد الذين لايمارسون الرياضة البدنية ترتفع فيهم نسبة الإصابة بجلطة الشريان التاجي وذلك بالمقارنة بالأفراد الرياضيين ، كما ينجم عن عدم ممارسة الرياضة زيادة احتمال الإصابة بارتفاع ضغط الدم والسمنة وهما من أهم أسباب الإصابة بجلطة الشريان التاجي .

٦ - السمنة :

تعتبر السمنة من أهم أسباب الإصابة بارتفاع ضغط الدم ومرض السكر ، وهما من الأمراض التي تمهد للإصابة بجلطة الشريان التاجي، كما أن السمنة تعتبر من أهم أسباب ارتفاع كولسترول الدم ، حيث يفرط الأفراد السمان في تناول الأغذية الغنية بالدهون والكولسترول ، ولذلك فإن احتمال الإصابة بجلطة الشريان التاجي تزداد في الأفراد السمان بالمقارنة بالأفراد الذين لاتتجاوز أوزانهم المعدل الطبيعي .

٧ - مرض السكر :

يعتبر مرض السكر من أهم أسباب الإصابة بالذبحة الصدرية والنوبات القلبية وجلطات القلب والمخ والساق ، حيث يترتب على الإهمال في علاج مرض السكر ارتفاع مستوى الدهون والكولسترول في الدم ، ومن ثم زيادة احتمال إصابة مريض السكر بأمراض الجلطة .

الغذاء والإصابة بالسمنة

يعتبر الإفراط في تناول الغذاء ، وبخاصة الأطعمة الدهنية والسكرية والنشوية ، من أهم أسباب الإصابة بالسمنة التي تمهد السبيل للإصابة بأمراض كثيرة وخطيرة ، وتشمل هذه الأمراض جلطة الشريان التاجي وارتفاع ضغط الدم وأمراض الجهاز التنفسي ومرض السكر. كما تؤدي السمنة إلى الإصابة بالعقم وانقطاع الطمث والتهاب المرارة وحصوة المرارة وأمراض الكبد .

ومن الأمراض التي ترتفع نسبة الإصابة بها بسبب السمنة إلتهاب المفاصل والعظام والإصابات الجلدية وسرطانات القولون والمستقيم والبروستاتا والمرارة والثدي والرحم والمبيض .

الغذاء والإصابة بمرض السكر

يعتبر الإفراط في تناول الغذاء والسمنة من أهم أسباب الإصابة بمرض السكر ، فالإفراط في تناول السكريات والنشويات يؤدي إلى زيادة مقدار السكر الذاهب إلى الخلايا المنتجة للانسولين ، وحيث أن السكر يعتبر منشطا قويا لإفراز الانسولين ، فإنه يترتب على زيادة السكر زيادة مقابلة في إفراز الانسولين ، وحينما يستمر الفرد في الإفراط في تناول السكريات والنشويات ، وبالتالي الإستمرار في زيادة

إفراز الإنسولين ، فإنه يصاب بمرض السكر ، حيث تتدنى فعالية الإنسولين في حرق سكر الدم بسبب إستمرارية زيادة إفراز الانسولين .

وهناك علاقة مؤكدة بين السمنة والإصابة بمرض السكر ، حيث دلت الدراسات على ارتفاع نسبة الإصابة بمرض السكر في الأفراد السمان بالمقارنة بالأفراد غير السمان. والتفسير العلمي لهذه العلاقة أن السمنة غالباً ما تنشأ عن قلة الحركة وعدم ممارسة الرياضة البدنية ، وهذا يؤدي إلى تدني فعالية الانسولين في حرق سكر الدم ، والدليل على هذا أن التنشيط البدني المستمر بممارسة الرياضة البدنية يؤدي إلى زيادة فعالية الانسولين في حرق السكر .

ولما كان الإفراط في تناول الطعام سببا من أسباب الإصابة بمرض السكر ، فإن الاعتدال في تناول الطعام أو تقليله يساعد في الوقاية من الإصابة بالمرض. ولقد أكدت الدراسات والإحصاءات التي أجريت في المملكة المتحدة في الأعوام بين ١٩٤٠-١٩٤٧، وهي الأعوام التي واكبت الحرب العالمية الثانية وفترة مابعد الحرب ، أن فرض القيود على استهلاك الفرد للمواد الغذائية أدى إلى انخفاض معدل الوفيات بسبب مرض السكر بمقدار ٥٠٪ تقريباً .

وهناك دراسات عديدة تؤكد أن الإفراط في تناول السكر يعد من العوامل التي تجعل الفرد أكثر استعدادا للإصابة بمرض السكر ، وذلك لأن السكر الذي نتناوله في الطعام يعتبر مصدرا سريعا لجلوكوز الدم (سكر الدم) ، وعلى هذا فإن الافراط في تناول السكر يؤدي إلى ارتفاع مستوى الجلوكوز في الدم مما يترتب عليه إرهاق الخلايا التي تنتج وتفرز الإنسولين ، ومن ناحية أخرى فإن الإفراط في تناول السكر يؤدي إلى الإصابة بالسمنة التي تعتبر من أهم أسباب الإصابة بمرض السكر.

أمراض الأسنان

يعتبر تسوس الأسنان من الأمراض التي يشكو منها الكثير من الأفراد ، وينشأ هذا المرض بسبب كثرة تناول الحلويات والشيكولاته والأغذية الأخرى الغنية بالسكر ، وعندما يهمل الفرد -الذي يفرط في تناول هذه المأكولات- نظافة أسنانه، فإن البكتريا الموجودة بالفم تحول السكر إلى مادة حمضية ، وهي مادة تسبب تآكل مينا الأسنان ، وقد يتوغل هذا التآكل في ضرر السن حيث يسبب كشف العصب الموجود داخل السن مما يترتب عليه الإحساس بآلام الأسنان، وبخاصة عند تناول المأكولات أو المشروبات الباردة أو الحلويات .

وحيث أن معظم الناس معرضين لتسوس الأسنان ينبغي على كل فرد أن يذهب إلى طبيب الأسنان مرتين في السنة على الأقل ، حيث يقوم الطبيب بالكشف عن التسوس وعلاجه بالحشو قبل أن يستفحل التآكل ويضطر الطبيب إلى خلع السن أو الضرس .

ويستطيع كل فرد وقاية أسنانه من التلوث وذلك بالمواظبة على غسل الأسنان بالفرشاة والمعجون ، وبخاصة قبل النوم ، أو استعمال غسيل الفم الذي يحتوي على المطهرات. وتجدر الإشارة إلى أن استعمال المسواك بصفة مستمرة يقلل من احتمال الإصابة بأمراض الفم والأسنان ، كما يعطي الفم رائحة طيبة .

ويعتبر تناول الأطعمة السكرية بين الوجبات من أهم أسباب الإصابة بتسوس الأسنان .

ويعتبر عنصر الفلور من أهم العناصر التي تقي الأسنان من التسوس ، ولذلك فإن هذا العنصر يضاف إلى ماء الشرب بمقادير قليلة، حيث تسبب هذه الإضافة تقليل الإصابة بتسوس الأسنان بين الأفراد الذين يشربون الماء المحتوي على عنصر الفلور ، بينما ترتفع الإصابة في

الأفراد الذين يشربون الماء المفتقر إلى هذا العنصر. وتعتبر إضافة الفلوريد إلى معجون الأسنان وسيلة أخرى للوقاية من الإصابة بتسوس الأسنان .

ويبدأ تسوس الأسنان عادة بترسيب مادة لزجة تتألف من اللعاب والبكتريا وبقايا الطعام ويطلق على هذه المادة إسم لويجة أو بلاك Plaque ويعتبر البلاك هو مستقر البكتريا التي تحّول السكر الموجود في الفم إلى مادة حمضية تسبب تآكل الأسنان .

وعندما ينتشر البلاك في اللثة فإنه يسبب حدوث التهاب بها حيث يزداد إحمرار اللثة وتتورم كما ينزف الدم منها .

أمراض الجهاز الهضمي والكبد

يعتبر الإفراط في تناول الغذاء من أهم أسباب الإصابة بأمراض الجهاز الهضمي والكبد ، كما تسبب نوعيات من الأغذية المتاعب والمعاناة في حالة الإصابة بمرض من هذه الأمراض ، ولذلك فإن تجنب هذه النوعيات يعتبر جزءاً من علاج حالات كثيرة من أمراض الجهاز الهضمي والكبد .

وقد يحدث المرض في المعدة أو الأمعاء أو الكبد بسبب تلوث الطعام بالبكتريا أو الفيروسات أو الفطريات أو بسبب تلوثه بمواد كيميائية ضارة ، وهذا ماناقشناه بشيء من التفصيل في فصلين سابقين.

ومن أمراض الجهاز الهضمي التي ترتبط بالغذاء مرض القرحة الهضمية ، وهي القرحة التي تصيب عادة بطانة المعدة أو بطانة الإثنى عشر وتسبب متاعب ومعاناة وآلاماً للمريض .

هذه القرحة قد يلعب الغذاء دورا في حدوثها ، حيث بينت الدراسات أن قصور التغذية قد يكون سببا من أسباب الإصابة بالقرحة، وهذا ماتؤكده الأبحاث التي أجريت في بريطانيا إبان الحرب العالمية الثانية ، وبينت أن القيود الى فرضت على النوعيات المختلفة من الغذاء بسبب الحرب قد أدت إلى إرتفاع نسبة الإصابة بالقرحة الهضمية .

وقد تسبب نوعيات معينة من الأغذية المتاعب والآلام للمريض الذي يشكو من القرحة ، وبخاصة الأطعمة التي تسبب تكوين غازات وزيادة حموضة المعدة مثل الثوم والبصل ، والأغذية التي تحتوي على مواد تسبب إثارة أغشية المعدة والأمعاء ، مثل الفلفل والشطة وغيرهما من الأطعمة الحريفه .

ومن أمراض الجهاز الهضمي التي يسببها الغذاء التهاب المعدة المزمن الذي قد ينشأ عن الإفراط في تناول الطعام أو عن الأكل السريع، أو بسبب تناول الأغذية المثيرة لأغشية المعدة أو الإفراط في شرب القهوة. ومن الطبيعي أن تناول الأغذية التي تثير أغشية المعدة يسبب المتاعب والمعاناة للمريض الذي يشكو من التهاب المعدة .

وتسبب الأطعمة الحريفه والأغذية التي تحتوي على نسبة عالية من الألياف والأغذية التي تؤدي إلى تكوين الغازات المتاعب والآلام للمرضى الذين يشكون من التهاب القولون والقولون العصبي.

ومن اضطرابات الجهاز الهضمي التي تنشأ بسبب تناول نوعيات من الغذاء زيادة تكوين الغازات ، وتشمل هذه الأغذية البصل والفول والباذنجان والزبيب والموز واللبن .

ومن الأمراض التي يسببها الغذاء مرض عدم تحمل سكر اللبن ، وهو مرض يشكو منه بعض الأفراد على أثر شربهم للبن ، لأن أمعاء هؤلاء تفتقر إلى الإنزيم الذي يهضم سكر اللبن وهو إنزيم لاكتيز lactase وفي هذه الحالة يسبب وجود سكر اللبن غير المهضوم بالأمعاء حدوث الإسهال والانتفاخ .

ومن أمراض الجهاز الهضمي التي تنشأ عن تناول نوعيات من الغذاء مرض التجويف البطني Giliac disease ، ويصيب هذا المرض عددا قليلا من الأفراد حيث تتراوح نسبة الإصابة بين ١ : ٢٠٠٠ و ١ : ٣٠٠٠ تقريبا .

ويحدث مرض التجويف البطني بسبب زيادة في حساسية أغشية الأمعاء لبروتين غذائي يطلق عليه إسم جلوتين gluten ، ويوجد هذا البروتين في القمح والشعير والشوفان. عندما يتناول المريض الأطعمة المصنوعة من حبوب هذه النباتات أو يتناول الحبوب ذاتها فإنه يشكو من

اضطرابات في الجهاز الهضمي تتمثل في سوء امتصاص المواد الدهنية والكربوهيدراتية والبروتينية والفيتامينات والعناصر المعدنية ، وحدوث الإسهال ووجود شحوم بالبراز وفقدان الوزن. وتشمل أعراض هذا المرض أيضا الأنيميا وزيادة الاستعداد للنزيف وأعراض نقص الكالسيوم.

وتعتبر أمراض الكبد من الأمراض التي ترتبط بالغذاء ، فبعض أمراض الكبد قد تحدث بسبب الإفراط في تناول نوعيات من الأغذية ، كما أن الغذاء قد يساعد في علاج المرض الكبدي .

من أمثلة هذه الأمراض مرض الكبد الدهني Fatty liver ، وهو مرض ينشأ عن قصور الكبد في التخلص من الدهون التي تصل إليه من الدم ، حيث يترتب على هذا القصور تراكم الدهون في الكبد مما يؤدي إلى تضخم الكبد وعرقلة وظائفه ، وقد يتطور المرض بحيث يصاب الكبد بالتليف وهو من أخطر أمراض الكبد .

ويعتبر تناول المواد الدهنية من الأسباب التي تؤدي إلى إرهاق الكبد الدهني وتفاقم الإصابة. ولعل من أهم أسباب الإصابة بمرض الكبد الدهني إدمان الخمور الذي قد يؤدي أيضا إلى الإصابة بتليف الكبد ، وهناك عوامل أخرى تسبب حدوث مرض الكبد الدهني مثل استعمال بعض الأدوية وأمراض قصور التغذية ، مثل مرض كواشوركور ، ومرض السمنة .

ومن أمراض الكبد المرتبطة بالغذاء غيبوبة الكبد التي تنشأ بسبب قصور الكبد في التخلص من الأمونيا الناتجة عن بعض المواد البروتينية في الأمعاء ، فحينما يكون الكبد سليما فإنه يستطيع تحويل الأمونيا ، وهي مادة ضارة ، إلى مادة أقل ضررا تستخرج عن طريق البول ، أما إذا كان الكبد عاجزا عن التخلص من الأمونيا فإن نسبتها ترتفع في الدم ومن ثم في المخ حيث تؤدي إلى حدوث غيبوبة الكبد .

وإذا كان الغذاء ليس له علاقة مباشرة بأمراض المرارة ، إلا أن الإفراط في تناول الطعام ، وماينجم عنه من زيادة في الوزن والإصابة بالسمنة ، يعتبر من العوامل التي تؤدي إلى التهاب الكيس الصفراوي وتكون حصوة في المرارة .

ويعتبر ارتفاع كولسترول الدم من العوامل التي تساعد على تكوين حصوة المرارة التي تتكون على أثر زيادة تركيز الكولسترول في المرارة . ويسبب تناول الأغذية الغنية بالدهون المتاعب والآلام للمرضى الذين يشكون من التهاب الكيس الصفراوي أو من وجود حصوة في المرارة ، ولذلك فإن الإقلاع عن تناول الأغذية الغنية بالدهون يعتبر جزءاً مهما من علاج هذه الحالات .

الغذاء والحساسية

قد يسبب تناول بعض الأغذية ظهور أعراض الحساسية على بعض الأفراد ، وتحدث هذه الأعراض عادة بسبب تناول الأغذية التي تحتوي على البروتينات مثل البيض واللبن والسمك وبعض الحبوب .

وقد يتساءل البعض لماذا تحدث أعراض الحساسية في بعض الناس على أثر تناول البيض أو اللبن في حين أن كثيرا من الناس يتناولون هذه الأطعمة دون أن يظهر عليهم أي أعراض مرضية ؟

وللرد على هذا التساؤل نقول إن البروتينات تهضم هضما كاملا إلى حموض أمينية في الأفراد الذي لايشكون من أعراض الحساسية على أثر تناول الغذاء ، لأن البروتينات حينما تتحول إلى حموض أمينية فإنها تفقد مقدرتها على إحداث الحساسية .

أما في الأفراد الذين يشكون من أعراض الحساسية ، فإن البروتينات لاتهضم في أجهزتهم الهضمية هضما كاملاً ، حيث يتبقى

جزء من هذه البروتينات بدون هضم في الجهاز الهضمي ، وحينما تمتص هذه البروتينات غير المهضومة إلى الدم فإنها تسبب حدوث تفاعلات تؤدي في النهاية إلى ظهور أعراض الحساسية مثل الغثيان والإسهال (أو الإمساك) واحتقان الأنف (الزكام) والتهاب الشعب الهوائية والربو الشعبي .

وعلى الأفراد الذين يشكون من الحساسية لأغذية معينة أن يتجنبوا تناول هذه الأغذية وذلك بعد التعرف عليها ، ويستطيع الطبيب مساعدة المريض في التعرف على نوعيات الأغذية التي تسبب له الحساسية ، وذلك بعد إجراء اختبار خاص يطلق عليه اسم اختبار الحساسية .

وقد تحدث أعراض الحساسية ليس بسبب البروتينات الموجودة في الغذاء ولكن بسبب مواد كيميائية مضافة بهدف حفظ الغذاء أو بسبب إكسابه لونا جذابا أو مذاقا أو نكهة مميزة .

ومن المواد الكيميائية التي تسبب ظهور أعراض الحساسية الأدوية التي تستخدم في علاج أمراض الماشية والدواجن أو بهدف تحسين الإنتاج الحيواني ، حيث تختلط الأدوية باللحوم أو الألبان التي يسبب تناولها ظهور أعراض الحساسية في بعض الناس .

وتجدر الإشارة إلى أن اللبن قد يسبب حدوث الانتفاخات والإسهال في بعض الأفراد لايسبب البروتينات الموجودة في اللبن ولكن بسبب قصور في الإنزيم الذي يهضم سكر اللبن -كما أسلفنا- حيث يترتب على هذا القصور تراكم سكر اللبن غير المهضوم في الأمعاء ، ويعتبر سكر اللبن مرتعا للبكتريا التي تحول السكر إلى مادة حمضية تسبب الإسهال وغازات تسبب الانتفاخات .

الغذاء والأمراض السرطانية

تؤكد الدراسات الحديثة أن هناك علاقة بين الافراط في تناول نوعيات من الأغذية وارتفاع الإصابة بالأمراض السرطانية في الإنسان ، حيث بينت هذه الدراسات أنه كلما ارتفعت نسبة الدهون في الطعام كلما ازداد احتمال الإصابة بسرطان القولون وسرطان الثدي ، وبإجراء مقارنة بين نسبة الدهون في طعام سكان الولايات المتحدة الأمريكية ونسبتها في طعام اليابانيين ، اتضح أن الفرد في أمريكا يحصل على ٤٠ -٤٥٪ من سعراته الغذائية من الدهون بينما يحصل الفرد الياباني على ١٥-٢٠٪ فقط، وبإجراء إحصاءات على مرض سرطان القولون وسرطان الثدي في كلتا الدولتين تبين أن عدد المصابين في الولايات المتحدة يفوق بكثير عدد المرضى في اليابان ، وهذا يؤكد العلاقة بين ارتفاع نسبة الدهون في الطعام وتزايد الإصابة بهذه الأمراض السرطانية .

ولقد أجريت دراسات أخرى على الشعوب التي تستهلك نسبة عالية من الدهون ، مثل هولندا والدنمارك وبريطانيا ، والشعوب التي تقل نسبة الدهون في أغذيتهم مثل الفلبين وتايلاند وكولومبيا والسلفادور ، حيث تبين أن هناك علاقة واضحة بين مقدار ما تتناوله المرأة من الدهون واحتمال الإصابة بسرطان الثدي .

وتجدر الإشارة إلى أن الدهون في حد ذاتها لا تسبب الإصابة بالسرطان ، ولكنها تساعد المواد الكيميائية المضافة إلى الأغذية أو المواد الملوثة للغذاء في إحداث السرطان .

وتشير نتائج الدراسات العديدة التي أجريت في مختلف دول العالم إلى وجود علاقة بين التلوث الكيميائي والاشعاعي للطعام والإصابة بالأمراض السرطانية ، حيث تبين أن تناول الغذاء الملوث لفترة طويلة قد

يؤدي إلى إصابة بعض الأفراد بسرطانات المعدة والقولون والبنكرياس والثدي والمبيض والرحم والبروستاتا ، وتحدث هذه الإصابات بسبب تلوث الغذاء بأنواع معينة من المبيدات الحشرية ، أو بسبب إضافة بعض المواد في صناعة الأغذية ، مثل مركبات النيترزيت التي تحول بعض المواد الغذائية إلى مادة نيتروزامين Nitrosamine ، وهي مادة أثبتت الدراسات أنها تسبب الإصابة بالسرطان .

وقد يسبب الغذاء حدوث السرطان إذا تلوث بنوعيات من الميكروبات الفطرية التي تعيش على الفول السوداني والزبدة والبندق والحبوب ، وهي ميكروبات تنتج مواد سامة يطلق عليها اسم أفلاتوكسينات Aflatoxins اتضح أنها تسبب الإصابة بسرطان الكبد .

ومن المواد التي دلت الدراسات على أنها تسبب الإصابة بالسرطان في الإنسان المركبات الاستروجينية التي تستعمل في تسمين الحيوانات .

أمراض غذائية بسبب تغيرات وراثية

تلعب العوامل الوراثية دوراً مهماً في استجابة الجسم للعناصر الغذائية ، فحينما تكون الصفات الوراثية التي تحملها الجينات (المورثات) صفات طبيعية ، فإن الجسم يتعامل مع العناصر الغذائية تعاملاً طبيعياً ، بمعنى أن دخول العناصر الغذائية إلى الجسم لا يؤدي إلى حدوث أضرار ، بل تأخذ العناصر الغذائية مسارها الطبيعي كي يستفيد منها الجسم في أداء وظائفه المختلفة. أما إذا كان هناك تغيرات وراثية ، مثل نقص بروتين أو إنزيم معين ، فإن هذا يؤدي إلى حدوث اضطرابات في بعض وظائف الجسم على أثر تناول أغذية معينة ، فمثلاً يتناول كثير من الناس الفول أو الأغذية المشابهة له دون حدوث أي ضرر يذكر لهم ، بينما تحدث أعراض مرضية لعدد قليل من الناس على أثر تناولهم لهذه الأغذية ، ويتناول كثير من الأفراد اللحوم دون أن يشكوا من متاعب أو آلام بينما يشكو بعض الناس من آلام في المفاصل على أثر تناول هذه اللحوم .

وإذا كانت الغالبية العظمى من الأطفال تشرب اللبن دون حدوث أي أضرار أو معاناة ، فإن هناك قلة من الأطفال تظهر عليها أعراض مرضية على أثر تناول اللبن .

في كل هذه الحالات يكون العامل الوراثي هو السبب وراء حدوث الألم أو المعاناة أو الاضطرابات المرضية على أثر تناول أغذية معينة .

ونستعرض في هذا المقام أهم الأمراض الغذائية الناجمة عن وجود تغيرات وراثية .

١ - إنحلال خلايا الدم الحمراء :

يوجد مركب الهيموجلوبين داخل خلية الدم الحمراء ، ويتميز

الغشاء الطبيعي لهذه الخلية بأنه لا يسمح بخروج الهيموجلوبين من الخلية الحمراء .

والذي يساعد على سلامة غشاء الخلية الحمراء وحفظه من المواد المؤكسدة التي قد تجد طريقها إلى الدم وجود إنزيم معين من شأنه المساعدة في إجراء تفاعلات كيميائية تؤدي في النهاية إلى حفظ غشاء الخلية الحمراء من تأثير المواد المؤكسدة .

معنى ذلك أن ضعف نشاط هذا الإنزيم الواقي من المواد المؤكسدة سوف يترتب عليه حدوث انحلال في غشاء الخلية الحمراء على أثر وصول المواد المؤكسدة إليه ، ويؤدي هذا الانحلال إلى خروج الهيموجلوبين من الخلية الحمراء حيث يتعرض إلى عمليات هدم ، وبذلك تنخفض نسبة الهيموجلوبين في الدم ويصاب الإنسان بالأنيميا الناتجة عن إنحلال خلايا الدم الحمراء . وهذا ما يحدث في الأفراد الذين لديهم خلل وراثي يتميز بضعف نشاط الإنزيم الواقي من المواد المؤكسدة والموجود في غشاء خلية الدم الحمراء ، حيث يصاب هؤلاء الأفراد بأنيميا إنحلال خلايا الدم الحمراء على أثر تناولهم أغذية تحتوي على مواد مؤكسدة مثل الفول والأغذية المشابهة له ، أو على أثر تناولهم لمستحضرات دوائية تحتوي على مواد مؤكسدة مثل الأسبرين ومركبات السلفا وأدوية الملاريا .

٢ - داء النقرس :

مرض النقرس مرض يسبب حدوث آلام في المفاصل ، وعادة ما يبدأ الألم في القدم وبخاصة في مفصل الإصبع الكبير ، ونادراً ما يصيب هذا المرض الإنسان قبل سن البلوغ ، وترتفع نسبة الإصابة به في سن الشباب ومرحلة الشيخوخة في الرجل وبعد سن اليأس في النساء .

ينشأ هذا المرض بسبب ارتفاع نسبة حمض اليوريك Uric acid في الدم ، حيث يترتب على هذا الارتفاع تجمع بلورات حمض اليوريك في المفاصل ، وهذا يؤدي إلى إعاقة حركة المفصل وحدوث التهاب وآلام به .

ويعتبر مرض النقرس من الأمراض التي لها علاقة بالغذاء حيث ترتفع نسبة الإصابة به بسبب زيادة الوزن والسمنة ، وهو يصيب الإنسان بسبب وجود خلل وراثي في الإنزيمات التي تساعد في تحويل حمض اليوريك - المادة الضارة للمفاصل - إلى مواد غير ضارة تستخرج عن طريق الكلية. ويتكون حمض اليوريك في الجسم على أثر أيض الحموض النووية Nucleic acids وهي مواد موجودة بوفرة في اللحوم .

وحينما يتناول الأفراد غير المصابين بمرض النقرس اللحوم والأغذية الغنية بالحموض النووية ، فإن حمض اليوريك يتكون نتيجة لأيض مواد غير ضارة تستخرج عن طريق الكلية .

أما في حالة وجود خلل وراثي يترتب عليه ضعف الإنزيمات التي تحول حمض اليوريك ، أو وجود خلل وراثي في الكلية من شأنه عرقلة إستخراج هذا الحمض عن طريق الكلية .. في هذه الحالات ترتفع نسبة حمض اليوريك في الدم ، ومن ثم تجمع البلورات في المفاصل ، وهذا ما يسبب الالتهابات والآلام بها .

ولما كانت الحموض النووية الموجودة بوفرة في اللحوم هي مصدر تكوين حمض اليوريك ، فإن تناول مرضى النقرس للحوم يسبب زيادة الاحساس بالآلام المفصلية المصاحبة للمرض .

ولذلك فإن علاج هذا المرض يتمثل أساساً في التقليل من تناول الأغذية الغنية بالحموض النووية ، بالإضافة إلى استعمال الأدوية التي

من شأنها تقليل تكوين حمض اليوريك أو الأدوية التي تساعد في إخراج هذا الحمض عن طريق البول .

من مضاعفات مرض النقرس ارتفاع ضغط الدم وتكوين حصوات في الكلية والفشل الكلوي وتلف المفاصل .

٣ - ارتفاع جالاكتوز الدم :

حينما يتناول الأطفال أو الأفراد الطبيعيون اللبن ، فإن السكر الموجود في اللبن ، وهو سكر لاكتوز Lactose يتحول بواسطة إنزيم موجود في الأمعاء إلى السكر الأحادي جلوكوز والسكر الأحادي جالاكتوز ، ويقوم الجسم بتحويل سكر جالاكتوز إلى سكر جلوكوز وذلك بواسطة إنزيم خاص موجود في الكبد ، ولذلك نجد أن السكر الموجود في الدم في الحالات الطبيعية هو سكر جلوكوز مع وجود كمية ضئيلة جداً من سكر جالاكتوز .

وهناك مرض وراثي يتميز بضعف نشاط الإنزيم الذي يساعد في تحويل سكر جالاكتوز إلى سكر جلوكوز ، وعندما يولد الطفل بهذا الخلل الوراثي فإن الكبد يكون عاجزاً عن تحويل سكر جالاكتوز إلى سكر جلوكوز ، ويترتب على هذا العجز زيادة نسبة سكر جالاكتوز في الدم ، ويؤدي ارتفاع نسبة هذا السكر في الدم إلى حدوث أعراض مرضية في الطفل مثل التقيؤ المستمر واليرقان (الصفراء) ، وإذا لم تتخذ الإجراءات العلاجية اللازمة لهذه الحالة يتأخر نمو الطفل ويصاب بالتخلف العقلي .

ويتمثل هذا المرض أساساً في إعطاء الطفل لبناً خاصاً لا يحتوي على سكر لاكتوز ، وحينما يكبر الطفل فإنه يستطيع تناول جميع الأغذية فيما عدا اللبن ومنتجاته .

٤ - مرض ويلسون Wilson's disease :

هذا المرض من الأمراض الوراثية النادرة التي تصيب عدداً قليلاً من الناس ، وهو مرض يتميز بتجمع النحاس في أنسجة الجسم ، وبخاصة أنسجة المخ والكبد والعين ، وينشأ هذا المرض بسبب وجود خلل وراثي يترتب عليه نقص في أحد بروتينات الدم ، وهو البروتين الذي يرتبط بالنحاس ويمنع تجمعه في الأنسجة .

وحينما يفتقر الدم إلى هذا البروتين الذي يقيد النحاس ويمنعه من التجمع في الأنسجة الحيوية مثل المخ والكبد والعين يحدث بها إصابات خطيرة ، حيث يظهر على المريض أعراض مماثلة لأعراض تليف الكبد وأخرى مماثلة لأعراض الشلل الرعاش ، كما يشكو المريض من اضطرابات بصرية .

٥ - تجمع الحديد في الأنسجة (الصباغ الدموي Haemochromatosis) :

يعتبر هذا المرض من الأمراض الوراثية التي تصيب عدداً قليلاً من الأفراد ، وذلك بسبب وجود خلل وراثي يتميز بزيادة امتصاص الحديد الموجود في الغذاء من الجهاز الهضمي إلى الدم ، ويترتب على زيادة الحديد في الدم تخزين هذا العنصر بكميات غير طبيعية في أنسجة الجسم ، وبخاصة أنسجة الكبد والبنكرياس والغدد الصماء والقلب . ويترتب على تخزين الحديد في هذه الأعضاء حدوث إصابات مرضية بها مثل تليف الكبد وضعف القلب والعجز الجنسي ، وكما يصاب المريض بمرض السكر الذي يطلق عليه اسم مرض السكر البرونزي Bronze diabetes ، حيث يتحول لون الجلد إلى اللون البرونزي بسبب تراكم الحديد في طبقات الجلد .

الأمراض الناجمة عن تفاعلات الغذاء مع الدواء

في حالات كثيرة يصاب الإنسان بالمرض لا بسبب العناصر الغذائية في حد ذاتها ولكن بسبب تفاعل أحد العناصر الغذائية مع دواء من الأدوية التي يتناولها المريض ، وهناك علاقة متبادلة بين الغذاء والدواء فكلاهما يؤثر في الآخر أو يتأثر به .

فالغذاء قد يؤثر تأثيراً إيجابياً أو سلبياً في فعالية الدواء ، فبعض العناصر الغذائية مثل الدهون يساعد على امتصاص الكثير من الأدوية في الجهاز الهضمي وبذلك تزداد فعاليتها ، وقد يقلل الغذاء من فعالية الدواء بسبب عرقلة امتصاص الدواء في الجهاز الهضمي ، وعموماً حينما تكون المعدة ممتلئة بالطعام يقل امتصاص الدواء في الجهاز الهضمي وحينما تكون المعدة خاوية يزداد امتصاص الدواء وتزداد فعاليته .

والدواء قد يؤثر تأثيراً إيجابياً أو سلبياً في مدى تحصيل الجسم للعناصر الموجودة بالغذاء ، فبعض أدوية الاكتئاب مثلاً تساعد على زيادة مستوى مادة ضارة موجودة في اللبن والأسماك المملحة والكبد والموز ، هذه المادة يستطيع الجسم التخلص منها بسهولة إذا لم يتناول الإنسان دواء الاكتئاب ، أما إذا تناول الغذاء الذي يحتوي على المادة الضارة مع دواء الاكتئاب ، فإن الأخير يساعد على زيادة مستوى المادة الضارة في الدم ، مما يترتب عليها حدوث أعراض مرضية مثل ارتفاع ضغط الدم والنزيف والصداع .

أما عن التأثيرات السلبية للدواء في الغذاء فمنها ما يتعلق بتحصيل الجهاز الهضمي للغذاء ، ومنها ما يتعلق بامتصاص العناصر الغذائية داخل الجهاز الهضمي ، كما أن بعض الأدوية قد يضاد بعض العناصر الغذائية ويحد من تأثيرها ، والبعض الآخر يساعد في إخراج العناصر الغذائية من الجسم وبذلك ينخفض مستواها في الجسم .

فالدواء قد يعرقل امتصاص العناصر المعدنية والفيتامينات في الجهاز الهضمي ، وبذلك يصاب الإنسان بأمراض نقص المعادن أو أمراض نقص الفيتامينات على أثر تناوله لنوعيات من الأدوية ، وقد يؤثر الدواء تأثيرا سلبياً في تحصيل الجهاز الهضمي للغذاء ، فمن الأدوية ما يسبب تثبيط الشهية للطعام ومنها ما يسبب حدوث الغثيان والتقيؤ ، كما أن هناك نوعيات من الأدوية التي تسبب حدوث الإسهال ... في كل هذه الحالات تقل كميات العناصر الغذائية الموجودة داخل الجهاز الهضمي .

وهناك أدوية تساعد في هدم بعض الفيتامينات اللازمة للجسم ، مما يترتب عليه ظهور أعراض نقص الفيتامينات بسبب تناول الدواء .

ومن الأدوية ما يؤدي تناولها إلى زيادة إخراج بعض العناصر الغذائية في البول ، فمثلاً يؤدي إعطاء بعض الأدوية المدرة للبول إلى زيادة إخراج البوتاسيوم والمغنزيوم وبعض الفيتامينات في البول ، مما يترتب عليه نقص هذه العناصر الغذائية بالجسم ، ومن ثم ظهور الأعراض المرضية .

الفصل العاشر
الغذاء للوقاية والشفاء

- مرض السكر
- قرحة الجهاز الهضمي
- الإمساك
- الإسهال
- أمراض الكبد والمرارة
- فرط كولسترول الدم والجلطة الشريانية
- ضغط الدم المرتفع
- فقر الدم
- البرد والانفلونزا
- أمراض العظام والمفاصل
- الغذاء والوقاية من الأمراض السرطانية
- الغذاء والمناعة ضد الأمراض

الغذاء للوقاية والشفاء

منذ آلاف السنين اكتشف الإنسان أثر الغذاء في علاج الأمراض وفي الوقاية منها ، حيث عثر على بعض الأحجار والبرديات التي يرجع تاريخها إلى ٤٠٠ سنة قبل الميلاد ومدون بها وصفات طبية لعلاج العديد من الأمراض باستخدام الغذاء ، حيث عالج قدماء المصريين الأمراض باستخدام الثوم والخردل والعسل وبعض الأغذية الأخرى . فهناك مخطوطات تبين أن قدماء المصريين استخدموا الخردل في علاج أمراض الجهاز التنفسي ، كما أن هناك برديات يرجع تاريخها إلى ١٥٠٠ سنة قبل الميلاد كتب عليها ٢٢ وصفة طبية لعلاج الأمراض باستخدام الثوم ، وتشمل هذه الأمراض الصداع ومتاعب الحلق والضعف العام . ويفترض بعض العلماء أن بناة الأهرامات كانوا يتناولون الثوم بصفة مستمرة ، حيث اكتسبوا النشاط والقوة التي مكنتهم من إنجاز هذا البناء العظيم .

وتدل بعض البرديات ، وهي بردية سميث التي يرجع تاريخها إلى ما بين ٢٦٠٠-٢٢٠٠سنة قبل الميلاد ، على أن المصريين قد استخدموا عسل النحل في علاج الأمراض ، حيث احتوت هذه البردية على ٩٠٠ وصفة علاجية باستخدام العسل .

وفي عصرالحضارة اليونانية شهد العالم نهضة كبيرة في مجال الطب ، حيث حقق العالم اليوناني أبقراط (أبو الطب) إنجازات رائعة في مجال علاج الأمراض والوقاية منها ، ولقد أوصى أبقراط باستخدام الغذاء في علاج العديد من الأمراض ، مثل أمراض الجهاز الهضمي والتنفسي التي عولجت باستخدام الخل والفلفل ، كما استخدم أبقراط

الثوم كملين وكمدر للبول وفي علاج أورام الرحم ، وأوصى باستعمال عسل النحل مع الماء وبعض الأدوية في علاج الحمى .

وفي عصر الحضارة الرومانية كان للغذاء نصيب من اهتمام علماء الطب والصيدلة ، حيث أكد العالم جالينوس على أهمية الثوم في علاج الأمراض ، وبخاصة آلام الصدر .

وكان الناس في العصور الوسطى يستخدمون نوعيات من الأغذية في علاج الأمراض ، ومن هذه الأغذية الخردل الذي كان يستخدم في علاج الربو الشعبي والسعال والأمراض الصدرية الأخرى .

ولقد لاقى العلاج الغذائي اهتمامات كثيرة من الشعوب ، مثل الهند والصين واليابان وانجلترا ، حيث واصل الأطباء والاختصاصيون الدراسات التي أكدت أن الغذاء يفيد في علاج العديد من الأمراض .

ولقد شهدت السنوات الأخيرة تقدماً مذهلاً في مجال الدراسات التي تناولت أثر العناصر الغذائية في علاج الأمراض وفي الوقاية منها ، حيث بينت الدراسات التي أجريت في أمريكا وكثير من الدول الغربية أنه في كثير من الحالات ينشأ المرض بسبب قصور في العناصر الغذائية ، بحيث يختفي المرض بتعويض الجسم عن العناصر التي افتقدها ، وذلك بإعطاء المريض نوعيات من الأغذية أو عناصر غذائية مثل الفيتامينات والمعادن على هيئة مستحضرات دوائية .

وتشمل قائمة الأمراض التي يلعب الغذاء دوراً مهماً في علاجها وفي الوقاية منها مرض السكر وأمراض القلب والشرايين والجهاز الهضمي والكبد والكلية والعظام والجلد والدم ، كما أكدت الدراسات الحديثة على دور بعض العناصر الغذائية في الوقاية من الأمراض السرطانية .

مرض السكر

هناك علاقة مؤكدة بين الغذاء ومرض السكر ، فإذا كان الغذاء يعتبر سبباً من أسباب الإصابة بهذا المرض كما أسلفنا ، فإن الغذاء يعتبر أيضاً من أهم وسائل علاج المرض ، حيث يعتمد العلاج اعتماداً أساسياً على نوع وكمية الغذاء ، وعلى موعد تناول الوجبات .

ويعتبر مرض السكر من الأمراض التي ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالغذاء ، حيث ينجم المرض عن نقص أو انعدام إفراز الانسولين أو تدني فعاليته ، ويترتب على هذا الخلل انخفاض معدل احتراق السكر بالجسم أو إنعدام احتراقه ، ولذلك فإن تحديد كميات السكريات والنشويات في وجبات المريض يعتبر جزءاً مهماً من العلاج ، حيث يؤدي الإفراط في تناول هذه المواد إلى عرقلة العلاج وحدوث المتاعب للمريض .

ويساعد الغذاء أيضاً على حدوث مضاعفات المرض ، فتناول الأغذية الغنية بالدهون الحيوانية يؤدي إلى ارتفا ع كولسترول الدم وزيادة احتمال إصابة المريض بأمراض القلب والشرايين، بينما يقل احتمال الإصابة بهذه الأمراض إذا استبدل المريض الدهون الحيوانية بالزيوت النباتية ، مثل زيت الذرة .

ولما كان الغذاء جزءاً أساسيا من علاج مرض السكر ، فإن الجمعيات الطبية المتخصصة تنصح المرضى بتنويع المأكولات التي يتناولونها بحيث تشمل نسبا محددة من العناصر الغذائية الثلاثية ، المواد الكربوهيدراتية والبروتينية والدهنية ، بالإضافة إلى احتوائها على قدر كاف من الفيتامينات والمعادن والألياف ، كما تنصح الجمعيات الطبية مريض السكر أن يحافظ على وزنه في حدود المعدل المطلوب وأن يقلل بقدر الإمكان من تناول الأطعمة الدسمة ، وبخاصة تلك التي تحتوي على دهون حيوانية مشبعة أونسبه مرتفعة من الكولسترول ، ويفضل لمريض

السكر تناول الأغذية النشوية والغنية بالألياف مع تقليل أو عدم تناول الأغذية المضاف إليها السكر ، وكذلك تقليل نسبة ملح الطعام في الغذاء .

وينبغي أن يخضع مريض السكر لنظام غذائي دقيق بحيث تحتوي الوجبات التي يتناولها يومياً من ٥٠-٥٥٪ مواد كربوهيدراتية و ٣٠-٣٥٪ دهوناً و١٥٪ بروتينات مع الاهتمام بتناول الأغذية الغنية بالفيتامينات والمعادن والألياف .

وينبغي على مريض السكر أن يحرص على تناول النشويات ، مثل الخبز والمكرونة والأرز والحبوب بالنسبة المقدرة للمواد الكربوهيدراتية (٥٠-٥٥٪ من الطعام اليومي) مع الامتناع عن تناول الأطعمة المضاف إليها السكر .

أما بالنسبة للبروتينات فيستطيع مريض السكر أن يحصل على النسبة المقدرة لها (١٥٪) من الأسماك والبقول واللحوم البيضاء (يفضل تناول الدجاج واللحوم المشوية الخالية من الدهون) واللبن ومنتجات الألبان قليلة أو عديمة الدسم .

وبالنسبة للمواد الدهنية التي يجب أن تمثل ٣٠-٣٥٪ من السعرات اليومية للمريض ، ينصح بتناول الأطعمة التي تحتوي على الزيوت النباتية التي تتميز باحتوائها على الحموض الدهنية غير المشبعة ، ومن أمثلة هذه الزيوت زيت الذرة وزيت بذرة القطن ، كما يستطيع المريض تناول الزيوت الحيوانية التي تحتوي على حموض دهنية غير مشبعة مثل زيت السمك .

ولما كانت الدهون الحيوانية الموجودة في اللحوم والألبان ومنتجاتها، أو الزيوت النباتية التي تحتوي على حموض دهنية مشبعة (مثل زيت جوز الهند وزيت النخيل) .. لما كانت هذه الدهون تمثل خطورة على مريض السكر ، وذلك فيما يتعلق بزيادة إحتمال إصابته بأمراض

القلب والشرايين ، فإنه ينبغي على المريض أن يمتنع أو يقلل بقدر الإمكان من تناول الأغذية التي تحتوي على هذه الدهون ، واستبدالها بالزيوت النباتية ، مثل زيت الذرة ، التي ثبت علمياً أنها تقلل من مستوى الكولسترول والدهنيات بالدم ، وهذا يقلل من احتمال الإصابة بأمراض القلب والشرايين .

وينصح الاختصاصيون مرضى السكر بتناول زيت السمك أو الأطعمة الغنية بهذا الزيت مثل السالمون والماكريل والسردين والرنجة ، حيث دلت الدراسات الحديثة على أن زيت السمك يساعد في انخفاض مستوى كولسترول الدم بما يعادل خمسة أضعاف مقدرة الزيوت النباتية في تقليل الكولسترول .

ولما كانت الألياف تمثل قيمة علاجية للمريض ، فإن الأطباء ينصحون بتناول الأغذية الغنية بالألياف مثل الخبز الأسود والأطعمة التي تحتوي على نسبة عالية من نخالة الدقيق (مثل رقائق نخالة الدقيق Bran Cornflakes) ، والفواكه مثل التفاح والبرتقال واليوسفي والخضروات مثل الفاصوليا والبازلاء والخس والخيار والجرجير والطماطم .

ولقد دلت الدراسات على أن الأفراد الذين يتناولون الأغذية الغنية بالألياف بصفة مستمرة يكونون أقل عرضة للإصابة بمرض السكر ، وذلك بمقارنتهم بالأفراد الذين يفتقر طعامهم إلى الألياف ، ولقد بينت الدراسات أيضاً أن إضافة مواد صمغية ، مثل صمغ جوار Guar أو مادة البكتين Pectin إلى طعام مريض السكر تؤدي إلى إنخفاض مستوى سكر الدم بعد الأكل .

ولقد أكدت الدراسات أن إضافة الأغذية الغنية بالألياف إلى طعام المريض يساعد على تقليل مقدار ما يحتاجه من الإنسولين أو الأقراص الفمية المضادة لمرض السكر .

بالإضافة إلى أهمية الأغذية الغنية بالألياف في علاج مرض السكر ، فإن لها فوائد صحية أخرى ، حيث تساعد على سهولة خروج الفضلات من الجهاز الهضمي (تأثير ملين يساعد في منع وعلاج الإمساك) ، كما تساعد على انخفاض معدل الكولسترول في الدم ، وتلعب هذه الأغذية دوراً مهماً في وقاية الجهاز الهضمي من أثر المواد الضارة ، مثل الميكروبات وسمومها والمواد الكيميائية المسببة لحدوث السرطان .

يفيد الغذاء أيضاً في علاج نوبات نقص سكر الدم التي تنتاب مريض السكر ، حيث تعالج هذه النوبات بتناول المريض للأغذية التي تحتوي على نسبة عالية من سكر القصب مثل الأشربة والعصائر والحلويات أو تناول قطع من السكر أو عسل النحل الذي يحتوي على سكر الفواكه (فركتوز) وسكر العنب (جلوكوز) وكلاهما لا يحتاج إلى عملية هضم ، ولذلك فإن السكر يصل إلى الدم في فترة قصيرة إذا تناول المريض عسل النحل حيث يستطيع التغلب على أعراض نقص سكر الدم في وقت قصير بعد تناول العسل .

وإذا كان المريض لا يستطيع تناول المواد السكرية عن طريق الفم ، وذلك في حالة غيبوبة نقص السكر ، فإن علاج الحالة يتحقق باعطاء محلول يحتوي على الجلوكوز وذلك عن طريق الحقن في الوريد .

قرحة الجهاز الهضمي

إذا كانت هناك أغذية تسبب المتاعب لمرضى قرحة الجهاز الهضمي ، مثل الأطعمة الحريفة والفلفل والشطة والثوم والبصل ، فإن هناك أغذية أخرى تساعد في منع حدوث القرحة وفي علاجها ، أهمها الموز والكرنب (الملفوف) واللبن والزبادي .

ولقد اكتشف أثر الموز في علاج القرحة في بداية الثلاثينات ، حيث تمكن بعض العلماء الانجليز والهنود من إثبات فعالية الموز في علاج القرحة المحدثة تجريبياً في الفئران والجرذان . ولقد بينت الدراسات أيضاً أن الموز يؤدي إلى زيادة سمك الأغشية المبطنة المعدة ومن ثم وقايتها من التلف الذي يحدثه إفرازات المعدة الحامضية والتي تعتبر من أهم العوامل التي تسبب الإصابة بالقرحة .

ويعتبر الكرنب من الأغذية الفعالة في علاج القرحة ، فلقد تمكن علماء من المجر وألمانيا والهند من علاج القرحة في كثير من المرضى باستخدام الكرنب أو أقراص تحتوي على مسحوق الكرنب . ولقد بينت التجارب أن رؤوس الكرنب الذي ينمو في الربيع والصيف هي الأكثر فعالية في علاج القرحة . ولقد شجعت نتائج هذه الدراسات بعض العلماء في استخلاص دواء فعال من الكرنب لعلاج القرحة .

أما بالنسبة للبن والزبادي فلقد أثبتت الدراسات التي أجريت في أمريكا أنهما يساعدان في الوقاية من الإصابة بالقرحة حيث تبين أن الأفراد الذين يشربون اللبن بصفة مستمرة نادراً ما يصابون بالقرحة ، في حين ترتفع نسبة الإصابة بهذا المرض في الأفراد الذين لا يشربون اللبن . ولقد بينت الدراسات أيضاً أن اللبن والزبادي يحتويان على مواد البروستاجلاندينات Prostaglandins التي تساعد في وقاية الأغشية المبطنة للمعدة من الإفرازات الحمضية ومن المواد التي تسبب الإصابة بالقرحة مثل الأسبرين والأدوية المضادة للروماتيزم ، كما تساعد البروستاجلاندينات الموجودة في اللبن في وقاية أغشية المعدة من المواد الضارة الموجودة في دخان السجائر والتي تعتبر من أهم أسباب الإصابة بالقرحة .

الإمساك

هناك عوامل عديدة تؤدي إلى حدوث الإمساك أهمها العوامل الغذائية والمرضية والنفسية ، وكما أن الغذاء قد يكون سبباً من أسباب الإمساك ، فإنه أيضاً يساعد في الوقاية والعلاج ، فإذا كان الغذاء يتألف من المأكولات المصنوعة من الخبز الأبيض الخالي من الألياف والسكر الأبيض والمأكولات الخالية من الألياف ، مع الاقلال من تناول الماء والسوائل والعصائر ، فإن هذا يؤدي إلى حدوث الإمساك ، وبخاصة إذا كان الفرد قليل الحركة ولا يمارس الرياضة البدنية .

أما إذا كان الغذاء يحتوي على نسبة عالية من الألياف أو المواد التي لا تتأثر بعملية الهضم في الجهاز الهضمي مع الاهتمام بتناول السوائل مثل اللبن والعصائر كعصير البرتقال ، فإن هذا الغذاء يساعد في الوقاية من حدوث الإمساك . ومن العوامل التي تساعد في الوقاية من الإمساك ممارسة الرياضة البدنية بالقدر الذي يتناسب مع سن الفرد وحالته الصحية .

وهناك العديد من الأغذية التي تساعد في الوقاية من الإمساك وفي علاج حالات كثيرة منه، وتشمل هذه الأغذية الفواكه مثل التفاح والبرقوق والتين والعنب والزبيب والبلح والمشمش والكمثري والبطيخ والبرتقال والجريب فروت والأناناس . كما تضم القائمة الخضروات مثل السبانخ والجزر والكرنب والقرنبيط والفول والخس والبصل والبنجر والخيار والطماطم والبازلاء والثوم والحبوب غير المقشورة . ومن الأغذية التي تساعد في منع وعلاج الإمساك الزبادي والمأكولات التي تحتوي على نسبة عالية من نخالة الدقيق ، مثل الخبز الأسود والرقائق المصنوعة من نخالة الدقيق Bran Cornflakes وعسل المولاس وزيت الزيتون واللوز .

وتجدر الإشارة إلى أن الأغذية الغنية بالألياف ، وبخاصة التين ونخالة الدقيق والخبز الأسود واللوز والحبوب غير المقشورة ، تسبب المتاعب والآلام للمرضى الذين يشكون من التهاب القولون أو آلام البطن، لأن هذه الأغذية تزيد من إثارة الأغشية المبطنة للأمعاء والقولون .

ومن الفوائد العديدة لعسل النحل ، والتي سوف نتحدث عنها بعد ذلك ، فائدته في علاج الإمساك الاسترخائي والإمساك التشنجي ، حيث يتميز الأول بارتخاء عضلات القولون أما الثاني فيتميز بحدوث تقلصات في عضلات القولون تؤدي إلى الاحساس بالألم . وإذا كان كثير من الأغذية التي ذكرناها لعلاج الإمساك تسبب المتاعب للمريض الذي يشكو من الإمساك التشنجي فإن عسل النحل يفيد في علاج الإمساك الإسترخائي أيضاً .

عسل النحل في علاج الإمساك الإسترخائي :

لعلاج الإمساك الإسترخائي يضاف ملء ملعقة كبيرة من عسل النحل إلى كوب من الماء الساخن مع إضافة عصير نصف ليمونة ، ثم تقلب محتويات الكوب وتشرب قبل تناول وجبة الإفطار. ويتناول المريض قبل النوم ملء كوب من عصير البرقوق أو تفاحة كاملة .

عسل النحل في علاج الإمساك التشنجي :

تستخدم ذات الوصفة من عسل النحل والماء الساخن وعصير الليمون والتي ذكرناها لعلاج الإمساك الاسترخائي ، مع ملاحظة عدم تناول الأغذية الغنية بالألياف ، وفي هذه الحالة يكتفي المريض بتناول وصفة عسل النحل في الصباح قبل وجبة الإفطار مع عدم تناول عصير البرقوق أو التفاح قبل النوم .

الإسهال

يعتبر الغذاء سبباً من أسباب الإصابة بالإسهال ، كما تساعد بعض الأغذية في علاج حالات معينة من الإسهال .

قد يصاب الإنسان بالإسهال على أثر تناوله للغذاء ، وبخاصة إذا كان الغذاء ملوثا بالمواد الكيميائية أو الميكروبات المسببة لحدوث الإسهال والتي تحدثنا عنها في فصلين مستقلين ، وقد يحدث الإسهال على أثر تناول أغذية معينة بكميات وفيرة مثل زيت الزيتون والأطعمة التي تحتوي على نسبة عالية من نخالة الدقيق . وقد يصاب بعض الأفراد بالإسهال على أثر تناول الأطعمة التي تسبب حدوث الإسهال في الآخرين ، مثل اللبن الذي قد يسبب الإسهال في عدد قليل من الأفراد وهم الذين لا تستطيع أمعاؤهم هضم سكر اللبن كما أسلفنا ، وقد يحدث الإسهال أيضاً في عدد قليل من الأفراد على أثر تناولهم للأغذية المصنوعة من القمح أو الشعير أو الشوفان .

أما عن الدور العلاجي للغذاء فلقد دلت الدراسات على أن بعض الأغذية يساعد في علاج الإسهال وبخاصة إذا كان ناجماً عن وجود عدوى فيروسية بالأمعاء . وتشمل الأغذية التي تساعد في منع وعلاج الإسهال الفيروسي والإسهال البكتيري اللبن ، وبخاصة لبن الأم ، والزبادي وعسل النحل وفول الصويا والأرز .

ومن المعروف أن اللبن الذي نشربه يحتوي على أجسام مضادة للميكروبات والفيروسات ، وأن تناول اللبن بصفة مستمرة يساعد في مقاومة الميكروبات والفيروسات التي تسبب حدوث الإسهال والأمراض الأخرى ، ولذلك فإن رضاعة الطفل تعتبر عاملاً مهماً في منع إصابة الرضيع بهذه الأمراض .

ولقد اهتم علماء في ألمانيا وسويسرا واليابان بإجراء دراسات تهدف إلى زيادة القيم الوقائية للبن والبيض في منع الإصابة بالأمراض الميكروبية والفيروسية التي تسبب الإسهال وبخاصة في الأطفال ، وذلك باستحداث أنواع من اللبن والبيض تحتوي على نسبة عالية من الأجسام المضادة للميكروبات والفيروسات ، حيث تحقق هذا الاستحداث بتطعيم الأبقار والدجاج بالميكربات أو الفيروسات ، وبإجراء دراسات على لبن الأبقار وبيض الدجاج تبين أنهما يحتويان على نسبة عالية من الأجسام المضادة للميكروبات والفيروسات ، ولقد حضرت مساحيق من اللبن والبيض المستحدث واستخدمت بنجاح في الوقاية من الإسهال الفيروسي والإسهال البكتيري .

ولقد بينت الدراسات أن الزبادي يساعد في منع وعلاج الإسهال الذي تسببه البكتريا مثل الإسهال الناجم عن الإصابة بالدوسنتاريا ، وذلك لاحتواء الزبادي على ميكروبات نافعة تقاوم الميكروبات الضارة ، فضلاً على أن تناول الزبادي يساعد على رفع مستوى مناعة الجسم ضد الميكروبات . ولقد نجح فريق من العلماء في استخلاص البكتريا النافعة من الزبادي ووضعها في كابسولات استخدمت في علاج الإسهال .

ومن ضمن الفوائد العديدة لعسل النحل ، والتي سوف نتحدث عنها بعد ذلك ، فائدته في علاج الإسهال الميكروبي ، حيث دلت الدراسات على أن عسل النحل يحتوي على مواد مضادة لميكروبات الدوسنتاريا والكوليرا والميكروبات الأخرى التي تسبب الإسهال .

ويفيد تناول فول الصويا في الوقاية من الإسهال الفيروسي ، حيث بينت الدراسات التي أجريت بكلية الطب جامعة جونز هوبكنز بأمريكا أن فول الصويا يحتوي على مواد تقاوم الفيروسات المسببة للإسهال .

ولقد اكتشف الإنسان فائدة ماء الأرز في علاج الإسهال منذ أكثر من ٣٠٠٠ سنة ، حيث كان الناس - ومازالوا - يغلون الأرز مع الماء ،

ثم يستخدمون ماء الأرز في علاج الإسهال ، ولقد أثبتت الدراسات الحديثة فعالية ماء الأرز في علاج كثير من الإسهال في الأطفال .

أمراض الكبد والمرارة

يلعب الغذاء دوراً مهما في علاج الكبد والمرارة ، كما يفيد الغذاء في الوقاية من هذه الأمراض ، فالكبد المريض يتطلب الاهتمام بنوعية الغذاء الذي يقدم للمريض ، فالإفراط في تناول الأغذية الغنية بالدهون يرهق الكبد المريض ، ولذلك فإن الإقلال من تناول الدهون يساعد في علاج الكبد المريض .

ومن أمراض الكبد المنتشرة والتي يفيد في علاجها الغذاء مرض التهاب الكبد الفيروسي ، وهو مرض تسببه فيروسات تنتقل إلى الكبد عن طريق الطعام الملوث بالفيروسات ،و هو النوع الذي يطلق عليه اسم التهاب الكبد الفيروسي –أ ، وهناك نوع آخر من الفيروسات التي تنتقل عن طريق الدم وتصيب الكبد بالالتهاب الفيروسي –ب .

يسبب هذا المرض بنوعيه متاعب للمريض مثل فقدان الشهية للطعام والغثيان والتقيؤ والحمى ، كما يسبب اليرقان (الصفراء) وتضخم الكبد .

ويعتمد علاج هذا المرض أساساً على الغذاء ، حيث يحتاج المريض إلى العناصر الغذائية التي تساعد على تجديد الخلايا التي أتلفها المرض ، كما يتطلب العلاج راحة المريض لمدة زمنية يحددها له الطبيب .

وينبغي على المريض في هذه الحالة أن يقلل من تناول الدهون ، وأن تتضمن الوجبات الغذائية مأكولات غنية بالسكريات ، مثل عسل النحل والعصائر المحلاة بالسكر ، والنشويات ، مثل البطاطس والأرز والخبز ، كما تتضمن مأكولات غنية بالبروتينات ، مثل الدجاج واللبن

والجبن، بالإضافة إلى المأكولات الغنية بالفيتامينات والمعادن ، مثل الخضروات الطازجة والفواكه .

ومن الأطعمة التي ثبت فعاليتها في علاج أمراض الكبد بوجه عام الخرشوف ، حيث نجح بعض العلماء في علاج أمراض الكبد باستخدام خلاصة الخرشوف التي أفادت أيضاً في علاج أمراض الكبد . ولقد استطاع بعض العلماء اكتشاف العنصر الفعال في الخرشوف الذي أطلق عليه اسم سينارين Cynarin ، وأثبتت الأبحاث فعالية هذا المركب في وقاية خلايا الكبد من المرض ، كما اتضح أنه يساعد في تخفيض كولسترول الدم المرتفع .

ومن الأغذية التي ثبتت فعاليتها في الوقاية من سرطان الكبد فول الصويا والكرنب ، وبخاصة الصغير منه الذي يمثل حجم الليمون ، حيث دلت الدراسات على أن هذه الأغذية تحتوي على مواد تساعد في وقاية الكبد من تأثير المواد البيئية المسببة للسرطان .

أما بالنسبة لأمراض المرارة ، فلقد ثبت أن للغذاء دوراً مهماً في الوقاية منها ، وبخاصة فيما يتعلق بتكوين حصوة المرارة ، حيث أكدت الدراسات أن تناول الأغذية الغنية بالألياف يساعد في منع تكوين حصوة المرارة ، ويعتبر فول الصويا من أهم الأغذية التي تتميز بفعاليتها ضد تكوين حصوة المرارة .

ولما كانت السمنة من أهم أسباب تكوين الحصوة ، فإن تخفيض الوزن بالاعتدال في تناول الغذاء وممارسة الرياضة البدنية يعتبر من أهم الإجراءات الوقائية التي تفيد في منع تكوين حصوة المرارة .

فرط كولسترول الدم والجلطة الشريانية

بينّا في الفصل السابق أن الإفراط في تناول الأغذية الدهنية والأغذية الغنية بالكولسترول يؤدي إلى ارتفاع مستوى كولسترول الدم والإصابة بالجلطة الشريانية التي قد تتكون في الشريان التاجي للقلب أو في شرايين أخرى مثل شرايين المخ والساق .

وبينا أيضاً أن السمنة تعتبر من أهم أسباب ارتفاع نسبة الكولسترول في الدم والإصابة بالجلطة .

وكما أن الغذاء يعتبر سببا من أسباب فرط كولسترول الدم والإصابة بالجلطة ، فإن هناك نوعيات من الأغذية تساعد في منع وعلاج هذه الحالة ، وقبل أن نتحدث عن دور الغذاء في الوقاية والعلاج ، نود أن نشير إلى أهم الإجراءات العلاجية والوقاية التي يأتي على رأسها الغذاء - سواء التقليل من الأطعمة الضارة أو تناول الأطعمة المفيدة والتي تساعد في المحافظة على مستوى كولسترول الدم بحيث يكون في معدله الطبيعي كما تساعد في منع الإصابة بالجلطة - هذه الإجراءات تتضمن الانتظام في ممارسة الرياضة البدنية ، مثل السباحة وركوب الدراجات والمشي ، فلقد دلت الدراسات على أن التنشيط البدني المستمر يساعد في منع ارتفاع كولسترول الدم ومنع الإصابة بالجلطة ، كما يساعد على تقوية عضلات القلب ووقايته من الأمراض .

ويعتبر الإقلاع عن التدخين من أهم إجراءات الوقاية والعلاج ، وليس لأمراض الكولسترول والجلطة فحسب ، بل لأمراض أخرى مثل مرض السكر والأمراض الصدرية ، فالتدخين يعتبر من أهم الأسباب التي تؤدي إلى ارتفاع مستوى كولسترول الدم والإصابة بالجلطة الشريانية ، فالإقلاع عن التدخين يفيد في الوقاية من هذه الأمراض، كما يعتبر مطلباً أساسياً للعلاج. ولما كانت السمنة سبباً من أسباب ارتفاع

نسبة كولسترول الدم والإصابة بالجلطة ، فإن تخفيض الوزن والمحافظة عليه في المعدل الطبيعي يعتبر من أهم الإجراءات الوقائية والعلاجية .

ويفيد في الوقاية أيضاً مراقبة ضغط الدم بحيث تتخذ الإجراءات العلاجية إذا ارتفع الضغط عن معدله الطبيعي لأن ارتفاع ضغط الدم قد يؤدي إلى الإصابة بالجلطة والأزمات القلبية ، ولذلك فإن الأطباء ينصحون كل فرد بالاهتمام بقياس ضغط الدم مرة على الأقل في السنة، وذلك بعد تجاوز سن الثلاثين .

ولما كان التوتر والإرهاق والانفعالات الشديدة من أهم أسباب الإصابة بأمراض القلب والشرايين فإن إعطاء البدن قسطاً وافرا من الراحة والاسترخاء يعتبر من أهم أسباب الوقاية والعلاج ، وصدق رسول الله صلى الله عليه وسلم القائل : « إن لجسدك عليك حقا » ، (متفق عليه اخرجه الشيخان وابوداود والنسائي).

وإذا كان للدواء دور مهم في علاج أمراض القلب والشرايين فإن للغذاء دورا أساسياً وفعالاً في الوقاية والعلاج ، ثبت أن نوعيات من الأطعمة تمثل ضررا على المريض وغير المريض ، كما أن هناك أطعمة تساعد في الوقاية والعلاج .

الأطعمة الضارة التي يجب التقليل من تناولها :

تشمل هذه الأطعمة الزبدة والقشدة والدهون الحيوانية والسمن واللبن كامل الدسم والجبن كامل الدسم وصفار البيض (يفضل تناول أقل من ٥ بيضات أسبوعياً) ، والشيكولاتة والسكر ، والأطعمة التي تحتوي على نسبة عالية من السكر والدهون الحيوانية ، مثل الكعك والبسكويت والحلويات الأخرى .

الأطعمة التي تفيد في الوقاية والعلاج :

هناك أغذية كثيرة يساعد الانتظام في تناولها في الوقاية من أمراض القلب والشرايين وفي العلاج أيضاً ، وتشمل هذه القائمة الأسماك ، فلقد اتضح أن آكلي الأسماك تقل فيهم نسبة الإصابة بأمراض القلب ، ولذلك ينصح الاختصاصيون بتناول وجبة الأسماك مرة أو مرتين في الأسبوع ، حيث دلت الدراسات على أن الأسماك تحتوي على حموض دهنية مميزة تساعد في الوقاية من أمراض القلب والشرايين ، وتتوفر هذه الحموض الدهنية في السالمون والتونا والساردين والماكريل والأنشوجة والرنجة (الأسماك المدخنة) ، ويساعد تناول هذه الأسماك ثلاث مرات أسبوعيا في الوقاية من أمراض القلب والشرايين .

وتعتبر الزيوت النباتية ، مثل زيت الذرة وزيت الزيتون ، من الأغذية التي تساعد في الوقاية والعلاج ، حيث أثبتت هذه الدراسات أن هذه الزيوت تساعد في رفع نسبة البروتينات الدهنية النافعة في الدم والتي تخلص الجسم من الكولسترول ، كما تساعد في تخفيض نسبة البروتينات الدهنية الضارة .

وتفيد الدراسات التي أجريت على حيوانات التجارب وعلى الإنسان أن التفاح يساعد في رفع نسبة البروتينات الدهنية النافعة في الدم ، كما يؤدي إلى تخفيض نسبة الكولسترول الضار، فلقد بينت نتائج الدراسات التي أجريت على نساء ورجال تناولوا التفاح يومياً (تفاحة الساعة العاشرة صباحاً وتفاحة الساعة الرابعة مساءً) لمدة شهر كامل انخفاض نسبة كولسترول الدم بدرجة ملحوظة في حوالي ٨٠٪ منهم . ويرجع هذا الأثر إلى احتواء قشرة التفاح على نسبة عالية من مادة البكتين التي تساعد في تخفيض نسبة الكولسترول في الدم ، وتتوفر هذه المادة أيضاً

في فواكه أخرى مثل الموز والليمون والجريب فروت والبرتقال ، ولذلك فإن تناول هذه الفواكه يساعد في الوقاية من أمراض القلب والشرايين ، وبخاصة وأنها تحتوي أيضاً على فيتامين جـ الذي أثبتت الدراسات أن له أثر وقائياً للقلب .

ولقد بينت الدراسات أيضاً أن تناول جزرتين ونصف كل صباح يساعد في تخفيض كولسترول الدم ، وتتحقق هذه الفائدة أيضاً بتناول الباذنجان الذي يحتوي على نسبة عالية من الألياف ، والخرشوف الذي يحتوي على مادة سينارين Cynarin الذي ثبت فعاليتها في تخفيض كولسترول الدم .

ويعتبر فول الصويا والزبادي والثوم والبصل من أهم الأغذية التي تساعد في رفع مستوى البروتينات الدهنية النافعة ، وانخفاض نسبة الكولسترول في الدم ، ويتميز الثوم والبصل باحتوائهما على مواد مضادة لتخثر الدم ، ولذلك فإن تناول الثوم أو البصل يساعد في الوقاية من أمراض الجلطة .

ضغط الدم المرتفع

هناك العديد من الأغذية التي يساعد تناولها في تخفيض ضغط الدم في المرضى الذين يشكون من ارتفاع الضغط ، ويعتبر الثوم من أهم هذه الأغذية حيث استعمل في الصين واليابان منذ سنوات طويلة في علاج ضغط الدم المرتفع ، كما أثبتت دراسات عديدة أجريت في أمريكا وروسيا وبريطانيا وبلغاريا أن الثوم يساعد في تخفيض ضغط الدم المرتفع .

ويفيد تناول الأسماك ، وبخاصة الماكريل ، في تخفيض ضغط الدم المرتفع ، حيث أثبتت الدراسات أن تناول المرضى للماكريل لمدة أسبوعين

يؤدي إلى انخفاض ملحوظ في ضغط الدم لدرجة أن الضغط قد قارب مستواه الطبيعي في كثير من المرضى الذين يشكون من ارتفاع ضغط الدم المعتدل ، وتشير نتائج الدراسات إلى أن أهمية الماكريل في علاج ضغط الدم المرتفع ترجع إلى احتوائه على نسبة عالية من حموض دهنية مميزة ثبت فعاليتها في تخفيض الضغط .

ويعتبر زيت الزيتون من الأغذية الفعالة في تخفيض ضغط الدم ، حيث أجريت دراسات في أمريكا بينت أن تناول المريض ملء ثلثي ملعقة شاي يومياً من زيت الزيتون يؤدي إلى انخفاض ملحوظ في ضغط الدم.

وهناك أغذية أخرى يساعد تناولها في تخفيض ضغط الدم المرتفع، مثل التفاح والبازلاء والأرز والبصل ، والأغذية التي تحتوي على نسبة عالية من الألياف مثل الفول والشوفان، والأطعمة الغنية بنخالة الدقيق ، مثل خبز البر والرقائق المصنوعة من نخالة الدقيق Bran Cornflakes .

فقر الدم

يعتبر فقر الدم من الأمراض التي ترتبط ارتباطا وثيقاً بالغذاء ، حيث ينجم معظم حالات فقر الدم عن افتقار الغذاء لأحد العناصر اللازمة لتكوين خلايا الدم الحمراء أو الهيموجلوبين .

ويصاب الإنسان بفقر الدم (الأنيميا) بسبب عدم تناول الأغذية الغنية بعنصر الحديد أو بسبب افتقار الغذاء إلى فيتامين ب١٢ أو حمض الفوليك ، وقد تحدث الأنيميا بسبب نقص فيتامين ب٦ أو فيتامين أ أو فيتامين هـ أو فيتامين جـ ، ولذلك فإن الأغذية الغنية بالحديد والفيتامينات، وبخاصة فيتامين ب١٢ وفيتامين حمض الفوليك ، تعتبر علاجاً لكثير من حالات الأنيميا .

وقد يصاب الإنسان بالأنيميا وذلك بالرغم من تناوله الأغذية الغنية بالحديد والفيتامينات وذلك لأسباب أخرى ، مثل سوء امتصاص العناصر الغذائية في الجهاز الهضمي أو الإصابة بعدوى ميكروبية أو طفيلية أو فقدان قدر كبير من الدم على أثر حدوث نزيف . وقد يصاب الإنسان بالأنيميا بسبب وجود خلل وراثي أو على أثر استعمال بعض الأدوية أو بسبب تلوث الهواء أو الماء أو الغذاء بعناصر تؤثر تأثيراً سلبياً في تكوين خلايا الدم الحمراء والهيموجلوبين مثل الرصاص .

يساعد في علاج الأنيميا الناجمة عن نقص الحديد تناول الأغذية التي تحتوي على نسبة عالية من الحديد مثل اللحم والكبدة والبيض والأسماك والدجاج والبزلاء والفول والخبز البر والسبانخ والفواكه المجففة مثل المشمش والزبيب والخوخ والبرقوق . وتجدر الإشارة إلى أن فيتامين ج يساعد في امتصاص الحديد في الجهاز الهضمي ، ولذلك ينبغي أن يتناول المريض الأغذية الغنية بفيتامين جـ ، مثل الليمون والبرتقال والجريب فروت والفراولة .

وعندما يكون سبب الأنيميا هو نقص فيتامين ب١٢ أو حمض الفوليك ، فإن الأغذية الغنية بهذين الفيتامينين تساعد في علاج المرض ، من أمثلة الأغذية الغنيـة بفيتامين ب١٢ اللحم والكبدة ، ويوجد حمض الفوليك بوفرة في الأوراق النباتية الخضراء مثل السبانخ ، كما يوجد في الفواكه والخبز البر والكبدة .

البرد والإنفلونزا

يعتبر البرد والانفلونزا من الأمراض التي تصيب عدداً كبيراً من الأفراد ، وبخاصة في فصل الشتاء . ويصاب الإنسان بالمرض بسبب عدوى فيروسية تسبب التهاب الأغشية المخاطية للأنف والحلق والحنجرة والشعب الهوائية .

ويلعب الغذاء دوراً مهماً في الوقاية من الإصابة بأمراض البرد والانفلونزا ، كما يفيد الغذاء في علاج هذه الأمراض ، فلقد أثبتت الدراسات أن تناول الأغذية الغنية بفيتامين جـ مثل عصير الليمون والبرتقال والجريب فروت يساعد في الوقاية والعلاج ، وتفيد بعض الدراسات بأن استعمال فيتامين جـ على هيئة مستحضر دوائي بجرعات تتراوح بين ١-٥ جرام يومياً يفيد في الوقاية من أمراض البرد والانفلونزا ، كما يفيد في علاج هذه الأمراض وتقليل الفترة الزمنية التي يشكو فيها المريض من أعراض المرض .

وتجدر الإشارة إلى أن تناول فيتامين جـ بجرعات كبيرة قد يؤدي إلى تكوين حصوات في الجهاز البولي ، ولذلك يجب عدم تناول فيتامين ج إلا بعد استشارة الطبيب .

ويعتبر الزبادي من الأغذية التي تساعد على زيادة مناعة الجسم ضد أمراض البرد والانفلونزا ، حيث دلت الدراسات على أن الأفراد الذين يتناولون الزبادي يومياً تقل فيهم نسبة الإصابة بهذه الأمراض .

ويفيد عسل النحل في علاج التهابات الحلق الناجمة عن الإصابة بأمراض البرد والانفلونزا ، ويستطيع المريض استعمال العسل على هيئة شراب يخلط به عصير الليمون ، أو على هيئة أقراص للاستحلاب وهي متوفرة بالصيدليات .

أمراض العظام والمفاصل

يساعد تناول نوعيات من الأغذية في الوقاية من أمراض العظام والمفاصل . فمن أمراض العظام الذي يفيد الغذاء في الوقاية من الإصابة بها مرض ترقق العظام الذي ترتفع نسبة الإصابة به في المسنين وفي النساء في سن اليأس .

ويعتبر اللبن ومنتجاته من أهم الأغذية التي تساعد في الوقاية من مرض ترقق العظام ، نظراً لاحتواء اللبن على نسبة عالية من الكالسيوم والفوسفات ، ولذلك حينما يتعود الفرد منذ صغر سنه على تناول اللبن يومياً فإن هذا يساعد على زيادة كثافة العظام ، ويترتب على هذه الزيادة وقاية العظام من الإصابة بالترقق عندما يتقدم السن بالرجل وعندما تصل المرأة إلى مرحلة سن اليأس .

ويفيد تناول الأغذية الغنية بالكالسيوم مثل اللبن والأغذية الغنية بفيتامين د مثل الأسماك وزيت السمك والبيض والكبدة ، في وقاية الأطفال من مرض الكساح ، كما يفيد الكبار في الوقاية من الإصابة بلين العظام ، ويعتبر تعرض الجسم لأشعة الشمس من أهم الإجراءات الوقائية ضد الكساح ولين العظام ، حيث تساعد أشعة الشمس الجلد في تكوين فيتامين د الذي يساعد على امتصاص الكالسيوم في الجهاز الهضمي .

وهناك أغذية تفيد في علاج التهاب المفاصل المتعدد والتهاب المفاصل الروماتويدي ، مثل عيش الغراب ، والأسماك مثل السالمون والسردين وزيت السمك .

ولقد تمكن بعض العلماء حديثا من استخلاص مادة من عظام الدجاج وهي مادة كولاجين Collagen ، وجربوا أثر هذه المادة في علاج مرضى كثيرين يشكون من التهاب المفاصل الروماتويدي ، وذلك يحقن المرضى بهذه المادة ، ولقد أدى استعمال هذه المادة إلى تحسين ملحوظ في حالات بعض المرضى وإلى شفاء كامل في مرضى آخرين .

الغذاء والوقاية من الأمراض السرطانية

تحدثنا في فصل سابق عن الأغذية التي قد تسبب الإصابة بالأمراض السرطانية ، سواء بسبب الإفراط في تناول نوعيات من

الأغذية مثل الدهون الحيوانية ، أو بسبب تلوث الغذاء بسموم الفطريات أو المواد الكيميائية أو المواد المشعة .

ويلعب الغذاء بما يحتوي من فيتامينات وعناصر معدنية وألياف ومواد أخرى دوراً مهما في الوقاية من الإصابة بالسرطان ، وهذا ما أكدته مئات الدراسات التي أجريت في مختلف أرجاء العالم .

ويعتبر فيتامين جـ من الفيتامينات التي تلعب دورا وقائياً ضد السرطان ، ولذلك فإن تناول الأغذية الغنية بهذا الفيتامين ، مثل البرتقال والليمون والجريب فروت والطماطم والتفاح ، يساعد في الوقاية من الأمراض السرطانية ، كما يلعب دوراً مماثلاً في الوقاية فيتامين أ الموجود في الألبان ومنتجاتها والكبد وزيت السمك وصفار البيض والجزر، وفيتامين هـ الذي يتوفر في الخس والخضروات الأخرى المورقة وزيت جنين القمح والأرز .

ويعتبر تناول الأغذية الغنية بالألياف من أهم العوامل التي تساعد في الوقاية من الإصابة بسرطان القولون ونوعيات أخرى من السرطان ، حيث دلت الدراسات على ارتفاع نسبة الإصابة بسرطان القولون في الرجال والنساء وسرطان الثدي في النساء في الشعوب التي يفتقر غذاؤها إلى ألياف ، في حين تنخفض نسبة الإصابة في الشعوب التي يتناول أفرادها أغذية غنية بالألياف ، مثل الخبز البر والحبوب الكاملة (مثل القمح والشعير) ونخالة الدقيق ، والبازلاء والفاصوليا والخس والجرجير والخيار والطماطم والفواكه ، مثل التفاح والكمثرى والبرتقال واليوسفي .

وتشمل الأغذية التي تلعب دورا وقائيا ضد السرطان المشمش ، والكرنب (الملفوف) والكرنب المسوّق (صغير الحجم) والبروكلي Broccoli والجزر والقرنبيط والباذنجان والثوم والبصل والسبانخ والزبادي .

وتشير نتائج الدراسات التي أجريت حديثاً إلى أن تناول فول الصويا يساعد على الوقاية من الإصابة بسرطان المعدة والقولون والبروستاتا والثدي .

ومما يؤكد فعالية فول الصويا في الوقاية من سرطان الثدي في النساء الدراسات التي بينت أن النساء اللائي يعشن في قارة آسيا ويتناولن فول الصويا بكثرة في غذائهن ينخفض لديهن احتمال الإصابة بسرطان الثدي ، وذلك إذا ما قورن هذا بالنساء الأمريكيات والأوربيات اللائي يتناولن أغذية تحتوي على نسبة قليلة من الألياف وأغذية تحتوي على نسبة عالية من الدهون ، ويندر أن يتناولن فول الصويا .. هؤلاء النساء ترتفع فيهن نسبة الإصابة بسرطان الثدي .

وتجدر الإشارة إلى أن نسبة الإصابة بسرطان الثدي ترتفع في بنات وصغيرات النساء المهاجرات من آسيا إلى الولايات المتحدة الأمريكية ، حيث يتعود هؤلاء البنات على تناول الأغذية التي يتناولها النساء الأمريكيات ، ولذلك فإن نسبة الإصابة بسرطان الثدي في هؤلاء البنات تكاد تقارب نسبة الإصابة في النساء الأمريكيات .

وبإجراء دراسة على فول الصويا ، تبين أنه يحتوي على مواد استروجينية نباتية يطلق عليها اسم استروجينات نباتية Phytoesrogens ، وتتميز الاستروجينات النباتية بأنها تضاد مفعول الاستروجينات الآدمية Estrogens في النساء ، وهي هرمونات لها علاقة وطيدة بالإصابة بسرطان الثدي .

الغذاء والمناعة ضد الأمراض

تتجلى عظمة الله سبحانه وتعالى وبديع صنعه في أجهزة المناعة الموجودة في أجسامنا ، وهذه الأجهزة تعتبر بمثابة أسلحة الدفاع والهجوم ، حيث توجد بالجسم أسلحة تمنع الغزو الميكروبي وتقاوم المواد الضارة الدخيلة على الجسم وتحويلها إلى مواد أقل ضرراً أو عديمة الضرر .

والجسم مزود أيضاً بالأسلحة الهجومية التي تتمثل في خلايا الدم والخلايا الليمفاوية والأجسام المضادة والإنزيمات وأسلحة أخرى لا تعد ولا تحصى توجد في سوائل الجسم وأعضائه وخلاياه.. كل هذه الأسلحة جعلها الله سبحانه وتعالى وقاية لأجسامنا من الميكروبات والفيروسات والمواد الضارة التي تسبب الأمراض .

وكلما ارتفع مستوى كفاءة أجهزة المناعة بالجسم كلما كان الإنسان أقل عرضة للإصابة بالأمراض ، وتتجلى أهمية هذه الأجهزة لصحتنا حينما يفقد الجسم جهازا من هذه الأجهزة أو جزء من هذه الأجهزة ، حيث يصبح الجسم فرصة للغزو الميكروبي والفيروسي والسرطاني ، ومثلما يحدث على أثر الإصابة بعدوى الإيدز ، حيث يسبب فيروس هذا المرض خللاً في جهاز من أجهزة المناعة يترتب عليه إصابة الجسم بالأمراض الفيروسية والبكتيرية والفطرية والسرطانية .

ويلعب الغذاء دوراً مهما في بناء وتقوية أجهزة المناعة بالجسم ، حيث أثبتت الدراسات التي أجريت في مختلف أرجاء العالم أن بعض الأغذية يساعد في زيادة مقاومة الجسم للأمراض ، ولعل من أهم هذه الأغذية الزبادي والثوم والكرنب والمشروم .

ولقد بينت الدراسات التي أجريت لمعرفة قيمة الزبادي في الوقاية من الأمراض ، أن الزبادي يفيد في منع الإصابة بالدوسنتاريا والإسهال

الناجم عن عدوى الميكروبات الأخرى ، كما يفيد في الوقاية من الأمراض السرطانية .

وتتمثل قيمة الزبادي في الوقاية من هذه الأمراض في احتوائه على بكتريا نافعة وهي " لاكتوباسيلّس أسيدوفيلّس " Lactobacillus acidophillus التي تقاوم الميكروبات المسببة للإسهال ، كما يحتوي الزبادي على مواد أخرى تفتك بالميكروبات مثل الحموض العضوية وفوق أكسيد الهيدروجين ، بالإضافة إلى وجود مواد أخرى لها فعالية المضادات الحيوية ضد الميكروبات مثل مادة أسيدوفيلّين Acidophillin .

ولقد بينت الدراسات أيضاً أن الزبادي يقوي أجهزة المناعة بالجسم ، حيث اتضح أنه يساعد على زيادة الخلايا الآكلة التي تقضي على الميكروبات والمواد الضارة ، كما يساعد في زيادة إنتاج الأجسام المضادة ومادة إنترفيرون Interferon الذي ثبت فعاليتها في علاج الأمراض الفيروسية والسرطان .

ولقد أكدت الدراسات التي أجريت في المعهد الوطني للصحة والأبحاث الطبية بباريس على أهمية الزبادي في الوقاية من السرطان ، حيث بينت هذه الدراسات أن النساء اللائي يتناولن الزبادي بصفة مستمرة يقل فيهن نسبة الإصابة بسرطان الثدي ، وذلك بالمقارنة بالنساء اللائي لا يتناولن الزبادي حيث ترتفع فيهن نسبة الإصابة بهذا المرض .

وهناك دراسات تبين أن سرطان القولون نادراً ما يصيب المواطنين في فنلندا بالرغم من أنهم يتناولون أغذية تحتوي على نسبة عالية من الدهون الحيوانية والبروتينات ، ونسبة قليلة من الألياف ، وهذه الأغذية ثبت أنها تزيد من احتمال الإصابة بسرطان القولون . ويرجع انخفاض نسبة الإصابة بسرطان القولون في مواطني فنلندا إلى أن طعامهم لا يخلو من الألبان ومنتجاتها ، وبخاصة الزبادي .

وتشير نتائج الدراسات التي أجريت بفلوريدا الأمريكية إلى أن الثوم الطازج وخلاصة الثوم تساعد على تقوية أجهزة المناعة ، مما يترتب عليها زيادة مقاومة الجسم للأمراض ، حيث بينت هذه الدراسات أن تناول الثوم يؤدي إلى زيادة عدد الخلايا القاتلة للميكروبات والمواد الضارة بالدم ، وتتأكد هذه الفاعلية بأنه حينما يؤخذ عينات من دم الأشخاص الذين يتناولون الثوم ثم يخلط هذا الدم بخلايا سرطانية ، فإن نسبة كبيرة من هذه الخلايا يقضي عليها ، بينما لم يسبب الدم المفصول من الأفراد الذين لا يتناولون الثوم أي تأثير في الخلايا السرطانية .

ولقد شجعت هذه النتائج بعض العلماء في إجراء دراسات أخرى لمعرفة أثر الثوم في المرضى المصابين بمرض الإيدز الذي يؤدي إلى ضعف أجهزة المناعة بالجسم .

ويعتبر الثوم من الأغذية التي تفيد في علاج أمراض كثيرة ، فبالإضافة إلى قيمته في تقوية مناعة الجسم ضد الأمراض ، فإنه يفيد في علاج أمراض الجلطة وفرط كولسترول الدم وضغط الدم المرتفع ، كما يفيد في علاج التهاب الشعب الهوائية المزمن وكطارد للبلغم .

ويعتبر الكرنب من الأغذية التي ثبتت فعاليتها في الوقاية من الأمراض ، وبخاصة القرحة الهضمية والسرطان ، فلقد تبين أن الكرنب يقوي أجهزة المناعة ويساعد على تكوين الأجسام المضادة للميكروبات .

ولقد بينت الدراسات أن عيش الغراب Mushroom الذي ينمو في دول الشرق ينشط أجهزة المناعة ويمنع تكوين الجلطة ، كما أنه له فعالية في الوقاية من السرطان والأمراض الميكروبية والتهاب المفاصل الروماتويدي والتهاب المفاصل المتعددة .

الفصل الحادي عشر
الغذاء في القرآن والسنة

- عسل النحل والشفاء من الأمراض
- الفوائد الغذائية والصحية للرطب والتمر
- الحبة السوداء .. دواء لكل داء.

الغذاء في القرآن والسنة

الغذاء نعمة من نعم الله سبحانه وتعالى التي لا تعد ولا تحصى ، والغذاء آية تشهد بعظمة الخالق وجلاله ولطفه وكرمه ورحمته ووحدانيته، ولقد ذكر الغذاء في آيات كثيرة من آيات الذكر الحكيم ، منها ما يدعو الإنسان إلى التأمل والتدبر في خلق الله تعالى ، ومنها ما يحثنا على الاعتدال في تناول الطعام والشراب ، ومن الآيات الكريمة ما يبين لنا أن في بعض الغذاء الشفاء .

والآيات التي تدعونا إلى التأمل والتدبر آيات تذكرنا بخلق الكائنات الحية جميعها من الماء :

﴿ وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاءِ كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلا يُؤْمِنُونَ ﴾ الأنبياء : ٣٠ . فالماء يدخل في تركيب خلايا جميع الكائنات الحية ، وهو ضروري للوظائف والتفاعلات الحيوية التي تتم في الميكروب والنبات والحيوان والإنسان والتي تقوم عليها حياة هذه الكائنات .

ومن الآيات ما تذكرنا بأن الله وحده هو واهب الحياة لجميع الكائنات وهو وحده الذي ينزل الماء ﴿ أَفَرَءَيْتُمُ الْمَاءَ الَّذِي تَشْرَبُونَ * ءَأَنتُمْ أَنزَلْتُمُوهُ مِنَ الْمُزْنِ أَمْ نَحْنُ الْمُنزِلُونَ ﴾ الواقعة :٦٨-٦٩ .

وآيات كثيرة تذكرنا بعظمة وقدرة الخالق سبحانه وتعالى في إحياء الأرض بعد موتها من الماء لينبت به الزرع والزيتون والنخيل والأعناب ومن كل الثمرات ﴿ هُوَ الَّذِي أَنزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً لَّكُم مِّنْهُ شَرَابٌ وَمِنْهُ شَجَرٌ فِيهِ تُسِيمُونَ * يُنبِتُ لَكُم بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالأَعْنَابَ وَمِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾ النحل : ١٠-١١ .

وفي القرآن الكريم آيات تدعو الإنسان إلى النظر والتأمل في طعامه الذي أنعم الله سبحانه وتعالى به عليه وعلى سائر المخلوقات ، وهذا الطعام -سواء كان طعاماً نباتياً أو حيوانياً- جاء إلينا بفضل الله عز وجل بما أنزله على الأرض من الماء الذي جعلها تهتز وتربو وتنبت من كل زوج بهيج ، وفي الآيات التي جاءت في سورة عبس دعوة للإنسان للنظر إلى طعامه من ماء ونبات وحيوان (فَلْيَنظُرِ الإِنسَانُ إِلَى طَعَامِه * أَنَّا صَبَبنَا المَاءَ صَبًّا * ثُمَّ شَقَقنَا الأَرضَ شَقًّا * فَأَنبَتنَا فِيهَا حَبًّا * وَعِنَبًا وَقَضبًا * وَزَيتُوناً وَنَخلاً * وَحَدَائِقَ غُلباً * وَفَاكِهَةً وَأَبًّا * مَّتَاعاً لَّكُم وَلأَنعَامِكُم) عبس : ٢٤-٣٢ .

ولقد نزل الله سبحانه وتعالى القرآن رحمة بعباده ، وتتجلى هذه الرحمة حينما يأمرنا الحق جلت قدرته بألا نسرف في الأكل والشرب ، وأن نأكل ونشرب حلالاً طيبا من رزق الله . (يَابَنِي ءَادَمَ خُذُوا زِينَتَكُم عِندَ كُلِّ مَسجِدٍ وكُلُوا وَاشرَبُوا وَلا تُسرِفُوا إِنَّهُ لايُحِبُّ المُسرِفِينَ) الأعراف : ٣١.

(يَاأَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الأَرضِ حَلالاً طَيِّبًا وَلا تَتَّبِعُوا خُطُوَاتِ الشَّيطَانِ إِنَّهُ لَكُم عَدُوٌّ مُّبِينٌ) البقرة : ١٦٨ .

(يَاأَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا كُلُوا مِن طَيِّبَاتِ مَارَزَقنَاكُم وَاشكُرُوا لِلَّهِ إِن كُنتُم إِيَّاهُ تَعبُدُونَ * إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيكُمُ المَيتَةَ وَالدَّمَ وَلَحمَ الخِنزِيرِ وَمَاأُهِلَّ بِهِ لِغَيرِ اللَّهِ فَمَنِ اضطُرَّ غَيرَ بَاغٍ وَلاعَادٍ فَلاَ إِثمَ عَلَيهِ إِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَّحِيمٌ) البقرة : ١٧٢، ١٧٣.

وكما أمرنا الله بالانسرف في طعامنا رحمة بنا فإن الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم الذي بعثه الله رحمة للعالمين قد بصرنا بما ينفعنا وما يضرنا حيث يقول صلى الله عليه وسلم : (ما ملأ آدمي وعاء شراً من بطن ، حسب الآدمي لقيمات يقمن صلبه ، فإن غلبت

الآدمي نفسه فثلث للطعام وثلث للشراب وثلث للنَفَس .) صحيح سنن ابن ماجه للألباني ٢٧٠٤

فالإسراف في الطعام يسبب لنا المتاعب والأمراض العديدة التي تحدثنا عنها في فصل سابق وبينا خطورتها على صحة الإنسان وحياته وعمله وإنتاجه ، ولا شك أن هذه الأمراض التي تصيب الفرد ينعكس أثرها على المجتمع بأسره حيث تمثل نفقات العلاج عبئا على المجتمع ، كما تؤدي قلة الإنتاج إلى التدهور الاقتصادي والتخلف عن مواكبة الحضارة والتقدم والرخاء .

أما الشفاء من المرض فهو من عند الله وبقدرته ورحمته بعباده (وَإِذَا مَرِضْتُ فَهُوَ يَشْفِينِ) الشعراء : ٨٠ . وكما جعل الله لكل شيء سببا فقد جعل للشفاء من المرض سببا بما أنزله لنا من دواء تخرجه لنا الأرض بمشيئة الله أو تصنع لنا الكائنات الدقيقة بهدي من الله أو نجده في أحشاء أو أعضاء الحيوان الذي خلقه الله ، أو تصنعه يد الإنسان بما آتاه الله من علم وفكر وبصر وبصيرة وبما أوجده الله من مواد صنع منها الإنسان الدواء .

ولقد شاءت إرادة المولى عز وجل أن يتحقق الشفاء من كثير من الأمراض بالغذاء أو بعناصر نستخرجها من الغذاء ، ولقد بين القرآن الكريم أن في العسل والرطب شفاء وصحة للناس ، كما بصرنا الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم بالفوائد العديدة للعسل والرطب ، وبفائدة أشياء أخرى نتناولها في طعامنا مثل حبة البركة .

عسل النحل والشفاء من الأمراض

أجمع العلماء في مختلف أنحاء العالم على أن عسل النحل متميز بصفات ومزايا وفوائد كثيرة كغذاء غني بأغلب العناصر الغذائية التي يحتاجها جسم الإنسان في البناء والنمو وإنتاج الطاقة وفي إجراء عمليات فسيولوجية وحيوية عديدة ، فهو كغذاء يعتبر غذاء كاملا متكاملا يحتوي على السكريات والدهنيات والحموض الأمينية والفيتامينات والعناصر المعدنية . وبالإضافة إلى القيمة الغذائية العالية لعسل النحل فهو يتميز عن أي غذاء آخر بكونه دواء يفيد في علاج العديد من الأمراض كما يساعد على الوقاية منها .

ولقد ذكر العسل في القرآن الكريم في سورة النحل حيث يقول المولى عز وجل : ﴿ يَخرُجُ من بُطُونِهَا شَرَابٌ مُختَلفٌ أَلوَانُهُ فيه شِفاءٌ لِّلنَّاسِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لآيَةً لِّقَومٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴾ النحل : ٦٩ .

ولقد نزلت هذه الآية الكريمة على النبي الكريم ﷺ ، لتكون آية للناس كافة، ولتبين للمنكرين والمشككين والجاحدين من البشر أن القرآن ليس من صنع البشر ولكنه من لدن حكيم عليم أنزله على الرسول الأمين ليكون آية للعالمين ، وأن كل ماجاء في القرآن هو الحق المبين ﴿ وَبِالحَقِّ أَنزَلنَاهُ وَبِالحَقِّ نَزَلَ ﴾ الاسراء : ١٠٥ . وتشاء إرادة الحق سبحانه وتعالى أن يرى المشككون والمنكرون بأنفسهم آيات القرآن تنطق بالحق المبين ، وذلك من خلال نتائج دراساتهم التي لم يقصدوا بها تعمقا في آيات الله ، ولو كانت هذه النتائج قد تحققت على أيدي المسلمين وحدهم لقالوا أن المسلمين يتحيزون لدينهم ولقرآنهم ، وتأتي الانجازات العلمية العظيمة مصداقا لقول الله سبحانه وتعالى: ﴿ سَنُرِيهِم ءَايَاتِنَا فِي الأَفَاقِ وَفِي أَنفُسِهِم حَتَى يَتَبَيَّنَ لَهُم أَنَّهُ الحَقُّ ﴾ فصلت :٥٣ . وإذا تأملنا الآية التي ذكرت في سورة النحل نجد أن بها ثلاث حقائق محققة

وهي خروج العسل من بطون النحل واختلاف ألوان العسل وقدرته على شفاء الأمراض ، وكل حقيقة من هذه الحقائق الثلاثة تحتاج إلى تخصص بل تخصصات علمية لتبين ما ينطوي عليها من أسرار ومعجزات ، فإذا تأملنا الحقيقة الأولى نجد أن هذه المخلوقات الصغيرة وهي النحل مسخرة بهدي من الله لصناعة هذا الشراب الذي يختزن في بطونها ثم تفرزه بعد ذلك في خلايا مصنوعة بدقة وعناية تتميز بالابداع الهندسي الذي يحتاج لعقول مفكرة ومدبرة حتى تخرج الخلايا بهذه الروعة في البناء ودقة التكوين .

﴿ وَأَوحَى رَبُّكَ إِلَى النَّحلِ أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الجِبَالِ بُيُوتاً وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعرِشُونَ ﴾ النحل :٦٨ .

وحتى تتحق صناعة العسل لابد أن ينجذب النحل إلى الزهور التي تحمل خامات التصنيع ، وقوامها رحيق الزهور وحبيبات اللقاح . وينجذب النحل صوب الرحيق وهو محلول مائي يحتوي على نسبة قليلة من السكر ، وحينما تقف النحل على الزهرة لالتقاط الرحيق بواسطة جهاز دقيق مهيء لهذه العملية فإن حبيبات اللقاح تعلق بالشعر المنتشر بالأرجل الخلفية للنحل ليكون وسيلة نقل حبيبات اللقاح من الزهور إلى بيوت النحل . وهكذا فإن النحل ينقل غذاءه الذي يتكون من الرحيق وحبيبات اللقاح من الأزهار إلى بيوت النحل . وإذا تأملنا غذاء النحل نجده يحتوي على العناصر التي يتألف منها العسل ، فالرحيق يحتوي على السكر والماء ، وحموض أمينية وحبيبات اللقاح تحتوي على معظم مكونات العسل من بروتينات حموض أمينية ومواد دهنية وفيتامينات وعناصر معدنية مواد أخرى ، وتعتبر حبيبات اللقاح الغذاء الأساسي للنحل حيث لا تستطيع الحياة بدون هذا الغذاء .

وحينما تتغذى النحل على حبيبات اللقاح المخلوطة برحيق الزهور فإن أجهزتها تقوم بتصنيع العسل من هذه المواد الخام ، كما تقوم

عصارتها الهضمية بتحويل السكر الثنائى الموجود في الرحيق إلى نوعين من السكر الأحادي وهما سكر العنب (جلوكوز) وسكر الفواكه (فراكتوز) اللذان لا يحتاجان إلى عملية هضم حينما يتناول الإنسان عسل النحل وهذه ميزة من ميزات العسل سوف نتحدث عنها فيما بعد .

ويخزن العسل بعد تكوينه في أكياس موجودة في بطون النحل لتفرزه بعد ذلك في الخلايا المعدة لاستقبال العسل .

ومن الإعجاز أن النحلة تستطيع أن تطير وهي حاملة مقدار وزنها من العسل أو حبيبات اللقاح وذلك بسهولة ويسر ، في حين أن أحدث الطائرات لا تستطيع أن تحمل أكثر من ٢٥٪ من وزنها حتى تتمكن من الإقلاع والهبوط .

والحقيقة الثانية في الآية الكريمة هي اختلاف ألوان الشراب الذي يخرج من بطون النحل ، فلون وطعم العسل يعتمد أساساً على نوع الزهرة التي تحصل منها النحل على الرحيق ، وعادة ماتركز النحل على نوع محدد من الزهور للحصول على الرحيق ، ويكون هذا النوع من الزهور قريبا من النحل ، وتتفاوت ألوان العسل من اللون الفاتح إلى اللون الداكن ، ويعتمد لون ونكهة ومحتويات العسل على عدة عوامل أهمها نوع الزهرة التي تحصل منها النحل على الرحيق والفصل الذي يجمع فيه وطبيعة الطقس في وقت الجمع وطبيعة التربة التي تنمو فيها الزهور ، وتجدر الإشارة إلى أن النحلة تختار الزهور التي تسمد أرضها بأسمدة طبيعية ، وتحجم عن التقاط الرحيق من الزهور المسمدة صناعيا ، وفي هذه إشارة إلى أن النحل تهتدي بالفطرة إلى المواد الكيمائية التي تنفعها ولا تضرها ، ومما يؤكد ذلك أن النحل لا تنجذب نحو الأشربة المحلاة بالسكريات ، وهو مادة كيمائية مصنعة ، في حين أنها تنجذب نحو الأشربة التي تحتوي على السكر الطبيعي ، بالرغم من أن درجة حلاوة السكريات تعادل ٥٠٠ ضعف حلاوة السكر الطبيعي .

أما عن الحقيقة الثالثة ، وهي الفائدة الغذائية للعسل وأهميته في علاج العديد من الأمراض والوقاية منها ، فلقد بينت الدراسات التي أجريت في أوروبا وأمريكا والصين واليابان وروسيا ودول أخرى أن العسل يحتوي على معظم العناصر الغذائية التي يحتاجها جسم الإنسان، كما يحتوي على مواد تقاوم الميكروبات وتعالج العديد من الأمراض العضوية وترفع من مستوى مقاومة الجسم للأمراض . والعسل يحتوي تقريبا على كل ما يحتاجه الجسم من عناصر غذائية ، وهو لا يحتاج إلى هضم مثل الأغذية الأخرى ، ولذلك فإن العسل يعتبر غذاء مفيداً للأطفال والمسنين والمرضى الذين يشكون من اضطرابات الجهاز الهضمي . يحتوي العسل على مواد سكرية أهمها سكر العنب وسكر الفواكه وهما مصدر الطاقة التي يعطيها العسل للجسم ، ويتميز هذان النوعان من السكر عن سكر القصب الذي نستعمله في غذائنا وشرابنا بأنهما لا يحتاجان إلى عملية هضم ، ولذلك فإنهما يعتبران مصدرا سريعا للطاقة، ومن مميزات سكريات عسل النحل أنها لا تسبب حدوث تسوس الأسنان مثل سكر القصب الذي قد يسبب حدوث اضرار أخرى مثل السمنة ومرض السكر واضطرابات الكلى وعسر الهضم . يعتبر العسل مصدراً غنياً بالفيامينات مثل فيتامين ب٢ وب٦ وجـ والأملاح المعدنية وبخاصة أملاح الكالسيوم والحديد والبوتاسيوم والصوديوم والفوسفور والكبريت واليود ، ويحتوي العسل أيضاً على البروتينات والمواد الدهنية والأنزيمات الهاضمة . ومما يؤكد القيمة الغذائية والعلاجية للعسل أنه مفيد للمسنين وبخاصة المصابين بوهن القلب فهو يعطيهم الحيوية والنشاط ويقيهم من الإصابة بالأمراض ويطيل أعمارهم ، والدليل على ذلك أن النحالين في روسيا ودول أخرى يتمتعون بالصحة والحيوية ويعمرون ١٢٠سنة أو أكثر، وذلك لأن العسل المضاف إليه حبيبات اللقاح يعتبر جزءاً من غذائهم اليومي ، كما يفيد العسل أيضاً الناس من جميع الأعمار حيث

إنه يساعد في تنظيم وظائف الكلى والأمعاء ويهدىء الأعصاب ويقوي الشعيرات الدموية للقلب والمخ ، كما يساعد في زيادة هيموجلوبين الدم ، ولقد أثبتت الدراسات العديدة التي أجريت في مجال الأثر العلاجي والوقائي لعسل النحل أنه يفيد في علاج ووقاية الأطفال من عدة أمراض مثل تسوس الأسنان والحصبة والتهاب الغدة النكفية والدوسنتاريا وأمراض الجهاز الهضمي الأخرى ، كما يفيد في منع حدوث الحساسية للبن .

وهناك قائمة من الأمراض التي يفيد في علاجها العسل وتشمل حمى القش والتهاب الشعب الهوائية والربو الشعبي والتهاب البروستاتا وأمراض القلب والشرايين والأورام الخبيثة والسعال والتهاب الحلق ، ويفيد في علاج الدرن والتهاب المفاصل والروماتيزم ، ومما يؤكد فعالية العسل في علاج الأمراض الروماتيزمية والوقاية منها الدراسات التي أجريت على العديد من النحالين وأثبتت ندرة إصابتهم بهذه الأمراض بالإضافة إلى أنهم أقل عرضة للإصابة بأمراض أخرى مثل السرطان والشلل وأمراض الكلى كما أنهم يتمتعون بقوة الإبصار . ومن الأمراض التي يساعد في علاجها العسل البرد والانفلونزا وقرحة المعدة والاثنى عشر ، ومن فوائد العسل أنه يساعد في علاج والتئام الجروح والحروق وفي إيقاف النزيف وعلاج قرحة الجلد وأمراض جلدية أخرى .

وتفيد الدراسات أن عسل النحل يقضي على الميكروبات المسببة للإسهال مثل التيفود والكوليرا ، ومما يؤكد فعالية العسل ضد الميكروبات الدراسة التي أجريت في قسم أمراض الأطفال وصحة الطفل بجامعة ناتال بجنوب إفريقيا على أطفال يشكون من التهاب المعدة والأمعاء الذي يسبب التقيؤ والإسهال وعولجوا باستعمال العسل الذي أدى إلى شفائهم بعد وقت قصير من تناول العسل .

ولقد أقرت منظمة الصحة العالمية أن العسل يفيد في علاج إسهال السفر ، وذلك بوضع ملء نصف ملعقة شاي من العسل مع قليل من ملح الطعام على ملء كوب من عصير البرتقال ، ثم يشرب من هذا المحلول بالتبادل مع محلول آخر مكون من ملء كوب من الماء المقطر المذاب فيه ملء ربع ملعقة شاي من بيكربونات الصودا .

وهناك دراسات بينت أن العسل يفيد في علاج الأرق ، حيث تساعد بعض المواد الموجودة به على تكوين مادة السيروتونين بالمخ ، وهي مادة تساعد على تهدئة الأعصاب والاسترخاء والنوم .

ويستعمل العسل في صناعة مستحضرات التجميل مثل الكريمات التي تستخدم في تغذية الجلد وترطيبه وتليينه ، كما تساعد في علاج التجاعيد التي تظهر حول العين .

ولقد اتضحت أهمية العسل للرياضيين منذ بداية الألعاب الأوليمبية في اليونان ، ويستعمل الرياضيون في العديد من الدول في الوقت الحاضر عسل النحل لزيادة تحملهم للتعب وتنشيطهم تنشيطاً بدنياً وذهنياً ، حيث حقق استعماله نتائج طيبة في مجال رياضيات تسلق الجبال وسباحة المسافات الطويلة والغطس وكلها رياضيات تحتاج إلى طاقة وقوة تحمل .

ونظراً للقيمة الغذائية والعلاجية الكبيرة لعسل النحل فلقد اتجهت أنظار العلماء ، وبخاصة في السويد إلى إجراء دراسات على حبيبات اللقاح التي تعتبر الغذاء الأساسي للنحل ، حيث دلت التجارب على أن حبيبات اللقاح تحتوي على معظم العناصر الغذائية التي يحتاجها جسم الإنسان من مواد سكرية وبروتينية وأملاح معدنية وفيتامينات ، وبعد أن تحققت أهمية حبيبات اللقاح في علاج الأمراض اهتمت السويد ودول أخرى بصناعة أقراص كبسولات تحتوي على حبيبات اللقاح .

ولقد حققت هذه المستحضرات نجاحاً ملحوظاً في تخليص الجسم ن سموم الميكروبات التي تسبب حدوث العديد من الأمراض مثل فقر الدم ، والبرد والانفلونزا وأمراض الكلى والإسهال والإمساك المزمن والحصبة والجروح والتهاب الشعب الهوائية والروماتزم وأمراض الشيخوخة ، كما اتضحت فعاليتها في علاج الأرق والاكتئاب والارهاق والتهاب البروستاتا المزمن والعجز الجنسي والاضطرابات الجنسية الأخرى ، ولقد استخدمت مستحضرات على هيئة مرهم في علاج الحروق .

ولقد بينت الدراسات أيضاً أهمية غذاء ملكة النحل في علاج العديد من الأمراض مثل الذبحة الصدرية وعطب عضلة القلب وارتفاع كولسترول الدم وارتفاع ضغط الدم ، ويساعد غذاء ملكة النحل في تجديد النشاط وتقوية الجسم ومده بالطاقة والحيوية .

الفوائد الغذائية والصحية للرطب والتمر

أثبتت الدراسات التي قام بإجرائها الكثير من العلماء في الدول العربية والإسلامية والغربية أن الرطب والتمر يتميزان باحتوائهما على معظم العناصر الغذائية التي يحتاجها جسم الإنسان ، بالإضافة إلى وجود مواد لها فوائد صحية عديدة ، والرطب هو الثمرة التي أمر الله سبحانه وتعالى السيدة مريم عليها السلام بأن تأكلها وتشرب من الماء حينما جاءها المخاض وذلك بقوله عز وجل : (وَهُزِّي إِلَيْكِ بِجِذْعِ النَّخْلَةِ تُسَاقِطْ عَلَيْكِ رُطَباً جَنِيّاً * فَكُلِي وَاشْرَبِي وَقَرِّي عَيْناً ..) مريم :٢٥-٢٦ .

وتحتاج المرأة في ولادتها وبعد الولادة وأثناء الرضاعة إلى عناصر غذائية موجودة في الرطب والتمر ، كما تحتاج إلى مواد أخرى تساعد في الولادة وفي منع النزيف وإدرار اللبن .. وهذه المواد موجودة أيضاً في الرطب والتمر ، ويعتبر الماء أهم ما تحتاجه المرأة أثناء الولادة وبعدها وخلال فترة الرضاعة ، فهو يعوض السوائل التي تفقدها المرأة خلال فترة الولادة بسبب الإجهاد والجهد المبذول أثناء المخاض وما يترتب عليه من إفراز غزير للعرق ، كما يعوض شرب الماء ما فقده جسم المرأة من ماء بسبب نزيف الرحم ، وللماء أهمية كبيرة في فترة الرضاعة حيث يمثل الجزء الأكبر من لبن الأم .

وإذا تأملنا محتويات الرطب والتمر نجد أنهما يحتويان على جميع العناصر الغذائية التي تحتاج إليها المرأة في النفاس والرضاعة،

وبالإضافة إلى وجود مواد أخرى تساعد في تسهيل الولادة وإدرار اللبن.

ويعتبر الرطب والتمر مصدراً غنيا للطاقة الحرارية ، حيث يحتويان على السكريات الأحادية التي لا تحتاج إلى عملية هضم ، وهي سكر العنب وسكر الفواكه ، التي تمتص بسهولة وفي وقت قصير من الجهاز الهضمي إلى الدم ، وبذلك فإن هذه السكريات تمد الجسم إمداد سريعا بالطاقة الحرارية التي تحتاجها المرأة أثناء الولادة حيث الجهد الشديد الذي تبذله ، كما تحتاج عضلة الرحم إلى الطاقة الحرارية في انقباضاتها التي تساعد في الولادة ، كما تساعد السكريات في تكوين سكر اللبن الذي يعتبر مصدراً من أهم مصادر الطاقة للرضيع .

ولقد اكتشف العلماء أن بالرطب والتمر مادة تساعد في تنشيط انقباضات الرحم مما يسهل عملية الولادة ، وهذه المادة تشبه هرمون أو كسيتوسين Oxytocin الذي تفرزه الغدة النخامية بالمخ، ومن فوائد هذه المادة أيضاً أنها تساعد في تقليل نزيف الولادة كما تساعد في رجوع الرحم إلى حجمه الطبيعي ، علاوة على أنها تسبب انقباضات القنوات الثديية التي تحتوي على اللبن ، مما يؤدي إلى إدرار اللبن ومنع تراكمه في الثدي .

ويحتوي الرطب والتمر على نسبة عالية من الألياف التي تساعد في خروج البراز وتمنع الإمساك ، وهذا شيء مطلوب قبل عملية الولادة، حيث يساعد تفريغ محتويات القولون في تسهيل الولادة ومنع خروج البراز أثناء هذه العملية .

ويتميز الرطب باحتوائهما على الحموض الأمينية التي تحتاج إليها المرأة في فترتي النفاس والرضاعة ، وهذا ما أكدته الأبحاث التي قدمت في ندوة النخيل الثانية بالمملكة العربية السعودية في جمادى الأخرة ١٤٠٦هـ (مارس ١٩٨٦م) .

والحموض الأمينية هي لبنات البناء للبروتينات والإنزيمات وكثير من الهرمونات التي تفرز بالجسم ، ولذلك فإن للحموض الأمينية الموجودة في التمر أهمية كبيرة في بناء خلايا الجسم وتجديدها وفي إجراء وظائف أخرى عديدة ، وهي تساعد أيضاً في تعويض ما فقده جسم المرأة النفساء من خلايا الدم بسبب نزيف الولادة ، كما تعتبر الحموض الأمينية من أهم مكونات اللبن ، حيث تساعد في نمو الطفل الرضيع ، كما تساعد في تكوين أجسام المناعة التي تقي الطفل من الإصابة بالأمراض .

ومن محتويات التمور أيضاً المواد الدهنية التي تعتبر مصدرا من مصادر الطاقة الحرارية ، كما يحتاجها الجسم في تكوين الخلايا بوجه عام وتكوين خلايا الأعصاب والمخ بوجه خاص ، بالإضافة إلى أهميتها في إجراء عمليات حيوية عديدة .

وتعتبر التمور من أهم مصادر الفيتامينات التي تحتاج إليها المرأة في فترتي النفاس والرضاعة ، حيث تحتوي على فيتامينات أ ، ب١ ، ب٢، ب٦ ، ب٧ (نياسين) وحمض الفوليك وفيتامين جـ ، وهذه الفيتامينات تحتاجها الأم والطفل الرضيع في إجراء عمليات حيوية عديدة بالجسم ، مثل التمثيل الغذائي والنمو وتكوين وتجديد الخلايا ، وبخاصة خلايا الدم التي تفقد المرأة منها جزءًا كبيرًا بسبب نزيف الولادة .

وتحتوي التمور على معظم العناصر المعدنية التي يحتاج إليها الإنسان بوجه عام ، وتحتاج إليها المرأة النفساء والمرضع بوجه خاص ، وهذا يعوض الهيموجلوبين المفقود بسبب نزيف الولادة ، كما يساعد الحديد في إجراء عمليات حيوية أخرى بالجسم .

ومن العناصر المعدنية الموجودة بالتمور وتحتاجها الأم والطفل والمرضع الكالسيوم والفوسفور، وهما ضروريان لسلامة وصلابة العظام

وحماية الأسنان من التسوس ، كما يساعدان في نمو وتقوية عظام الطفل الرضيع ونمو أسنانه وحمايتها من الأمراض ، بالإضافة إلى الوظائف الحيوية العديدة التي تتطلب وجود الكالسيوم والفوسفور .

ولا تقتصر فائدة التمر على الولادة والرضاعة فحسب ، بل يفيد التمر الإنسان بوجه عام في جميع مراحل حياته - سواء في الطفولة أو الشباب أو الشيخوخة - وذلك لما له من قيمة غذائية عالية ، حيث يمد الجسم بالطاقة الحرارية ومعظم العناصر الغذائية التي يحتاجها ، بالإضافة إلى أنه يساعد في الوقاية من الأمراض ، مثل الإمساك وفقر الدم ، وأمراض نقص البروتينات والفيتامينات والمعادن والتي تحدثنا عنها في فصول سابقة .

فبالإضافة إلى الفوائد الصحية التي ذكرناها ، يتميز التمر بأنه لا ينقل الأمراض ، حيث أثبتت الدراسات أن التمر وسط غير صالح لنقل جراثيم الأمراض ، علاوة على أنه يرفع من مستوى مناعة الجسم ضد الأمراض ، ولقد أثبتت الدراسات الحديثة أن الألياف - وهي من محتويات التمر - تساعد في تخليص الأمعاء من المواد الضارة ، ومن بينها مواد تسبب الإصابة بسرطان القولون ، ولقد أكدت الدراسات أن الأفراد الذين تحتوي أطعمتهم على نسبة عالية من الألياف يكونون أقل قابلية للإصابة بسرطان القولون ونوعيات أخرى من السرطان ، وذلك بالمقارنة بالأفراد الذين يفتقر غذاؤهم إلى الألياف .

وكان رسول الله عليه وسلم يفطر على رطبات ، فعن أنس رضي الله عنه قال : « كان رسول الله صلى الله عليه وسلم يفطر قبل أن يصلي على رطبات فإن لم تكن رطبات فتميرات ، فإن لم تكن تميرات حسا حسوات من ماء » . (رواه ابو داود والترمذي وقال حديث حسن).

وجاء في زاد المعاد للإمام ابن قيم الجوزية أن الرسول صلى الله عليه وسلم كان يحض على الفطر بالتمر ، فإن لم يجد فعلى الماء ، هذا من كمال شفقته على أمته ونفعهم ، فإن إعطاء الطبيعة الشيء الحلو مع خلو المعدة أدعى إلى قبوله وانتفاع القوى به ، ولا سيما القوة الباصرة فإنها تقوى به . وحلاوة المدينة التمر ومرباهم عليه ، وهو عندهم قوت وأدم ، ورطبه فاكهة ، وأما الماء فإن الكبد يحصل لها بالصوم نوع يبس، فإذا رطبت بالماء كمل انتفاعها بالغذاء بعده ، ولهذا كان الأولى بالظمآن الجائع أن يبدأ قبل الأكل بشرب قليل من الماء ، ثم يأكل بعده . هذا مع ما في التمر والماء من الخاصية التي لها تأثير في صلاح القلب لا يعلمها إلا أطباء القلوب .

ويعتبر التمر أفضل الأغذية للإفطار حيث يحتوي على مواد معظمها لا يحتاج إلى عملية هضم ، فالسكريات الموجودة به سكريات أحادية ، وهي سكر العنب وسكر الفواكه ، تمتص امتصاصا سريعاً من الجهاز الهضمي إلى الدم ، ولذلك فإنها تمد الجسم بالطاقة الحرارية في وقت قصير بعد تناول التمر . وتتميز هذه السكريات عن سكر القصب الذي نستعمله في تحلية الشاي وأنواع الحلويات المختلفة أنها لا تحتاج إلى عملية هضم حيث تصل إلى الدم ومنه إلى المخ في وقت قصير ، وهذا يؤدي إلى تهدئة الأعصاب والتغلب على الصداع الذي يشكو منه الصائم .

ومن ناحية أخرى فإن السكريات الموجودة في التمر لا ينتج عنها تكوين غازات في الأمعاء، لأن هذه السكريات تصل من الجهاز الهضمي إلى الدم قبل أن تؤثر فيها الميكروبات الموجودة في الأمعاء والتي تسبب تكوين الغازات . أما سكر القصب فإن بعضا منه قد يتعرض لعملية تخمر بتأثير الميكروبات ، حيث تتكون الغازات بسبب هذا التخمر .

ويمد التمر الجسم بالعناصر المعدنية التي يحتاجها الجسم بعد ساعات الصيام ، مثل الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم والفوسفور والمغنزيوم .

الحبة السوداء ... دواء لكل داء

اكتشفت بعض مراكز البحوث الطبية بأمريكا حديثا أن الحبة السوداء (حبة البركة) تفيد في تقوية الجهاز المناعي للجسم ، ولذلك فإنه قد تقرر إدخال زيت الحبة السوداء في كثير من الأدوية التي تستخدم لعلاج أمراض المناعة والأورام السرطانية .

ولقد أوصانا الرسول ﷺ باستعمال حبة البركة بحديث ثابت في الصحيحين ، حيث يقول صلوات الله وسلامه عليه : (عليكم بهذه الحبة السوداء . فإن فيها شفاء من كل داء ، إلا السام - أي الموت) .

ولقد دلت الدراسات التي أجريت قديما وحديثا ، وقام بإجرائها علماء في مصر والدول العربية والدول الغربية ... دلت على أن الحبة السوداء تفيد في علاج العديد من الأمراض ، ونذكر منها على سبيل المثال ، لا الحصر ، أمراض القلب والدورة الدموية وضغط الدم المرتفع وفرط كولسترول الدم ومرض السكر والتهاب الكلية والتهاب الكبد ، كما تفيد في علاج الربو الشعبي والقرحة والصداع والأرق والأمراض الجلدية وأمراض العين والأذن . ولقد بينت الدراسات أيضاً أن الحبة السوداء تفيد في علاج الأمراض السرطانية .

ولما كان تدني كفاءة أجهزة المناعة بالجسم من أهم أسباب الإصابة بالسرطان ، فلقد أشار العلماء إلى مفعول الحبة السوداء في علاج الأمراض السرطانية ، يرجع إلى أنها تساعد في رفع مستوى كفاءة أجهزة المناعة .

ونعتقد أن الاكتشافات الحديثة التي تمت في أمريكا وبينت فعالية الحبة السوداء في تقوية مناعة الجسم وعلاج السرطان ، سوف تفتح آفاقا جديدة في علاج أمراض أخرى تصيب الإنسان على أثر تدني كفاءة أجهزة المناعة ، مثل مرض الإيدز ، وهو مرض نقص المناعة المكتسبة ، ومرض الروماتويد ومرض السكر ، حيث دلت الدراسات الحديثة على أن من أهم أسباب الإصابة بمرض السكر هو وجود خلل في جهاز المناعة يؤدي إلى تدمير الخلايا التي تنتج الانسولين بالبنكرياس، وفي حالة التغلب على هذا الخلل باستخدام الأدوية أو العناصر الغذائية الفعالة ، فإنه من الممكن أن يعالج مرض السكر علاجاً جذريا ، بحيث يشفى المريض تماما من المرض .

وتجدر الإشارة إلى أن بعض العلماء قد تمكنوا من فصل بعض المواد الفعالة في زيت الحبة السوداء ، وأجروا عليها تجارب عديدة ، بينت نتائجها أن هذه المواد تفيد في علاج العديد من الأمراض .

خاتمة

بعد مناقشة الدور الذي يلعبه الغذاء والعناصر الغذائية المختلفة ، وذلك فيما يتعلق بالبناء الكامل والمتكامل لجسم الإنسان ، ووقاية الفرد من الأمراض التي قد تصيبه بسبب عدم تفهم الكثير من جوانب التغذية الصحية السليمة وأسباب إصابة الإنسان بالأمراض على أثر تناول نوعيات من الأغذية ، يتبين أهمية التربية والثقافة الغذائية للفرد والمجتمع، وينبغي ألا يقتصر الدور التربوي والثقافي على المدارس والمعاهد المتخصصة والجامعات فحسب ، بل يجب أن تتضافر جهود جميع الهيئات والمؤسسات العلمية والثقافية والإعلامية والتربوية لتبصير أفراد المجتمع بجوانب كثيرة عن الغذاء والعناصر الغذائية والآثار السلبية الناجمة عن سوء التغذية ، وتبيان المردود الإيجابي الذي يتحقق بفضل الاقلال من تناول نوعيات من الأطعمة وإدراج نوعيات أخرى في قائمة الطعام ، مع توضيح الإجراءات الوقائية التي تتخذ لمنع تلوث الغذاء .

ومن ناحية أخرى يجب أن تدعم الهيئات المسئولة عن التربية الغذائية ماديا ، وأن تزود بالخبراء المتخصصين والكفاءات الممتازة ، كما ينبغي اتخاذ الإجراءات اللازمة لتطوير المناهج الدراسية التي تتناول التغذية وكل ما يتعلق بها من برامج تهدف إلى سلامة الفرد والمجتمع .

المصادر العربية

- إصدارات ندوة النخيل الثانية بالمملكة العربية السعودية ٢٢ -٢٥ جمادى الأخرة ١٤٠٦هـ/٣-٦مارس ١٩٨٦م ، الجزء الثاني ، مركز أبحاث النخيل والتمور - جامعة الملك فيصل ، الإحساء ، دار المريخ للنشر ، الرياض ،المملكة العربية السعودية ، ١٤٠٩هـ/١٩٨٩م .

- الجوزية ، الإمام الحافظ ابي عبدالله بن القيم ، زاد المعاد في هدي خير العباد ، المجلد الأول ، الطبعة الثالثة - دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، مصر ١٩٧٣م .

- الدنشاري ، عزالدين ، الرياضة والدواء: العلاقة المتبادلة والآثار الإيجابية والسلبية ، دار المريخ للنشر ، الرياض ، المملكة العربية السعودية ١٤٠٨هـ/١٩٨٨م .

- الدنشاري ، عزالدين سعيد ، الجنين في خطر: أمراض وتشوهات المواليد ، الأسباب - والتشخيص والعلاج ، دار المريخ للنشر ، الرياض ، المملكة العربية السعودية ١٤١٠هـ/١٩٩٠م .

- الدنشاري ، عزالدين والبكيري ، عبدالله ، مرض السكر : دراسات الحاضر وآفاق المستقبل ، دارالمريخ للنشر ، الرياض ، المملكة العربية السعودية ١٤١٤هـ/١٩٩٤م .

- الدنشاري ، عزالدين وطه ، صادق أحمد ، سموم البيئة : أخطار تلوث الهواء والماء والغذاء ، دار المريخ للنشر ، الرياض ، المملكة العربية السعودية ١٤١٤هـ/١٩٩٤م .

- السعيد ، عبدالله عبدالرازق ، الإعجاز الطبي في القرآن والأحاديث النبوية : الرطب والنخلة ، الدار السعودية للنشر والتوزيع - جدة ١٤٠٥هـ/١٩٨٥م .
- مرشدي ، علاء الدين محمد ، صحة اللحوم: التلوث الجرثومي والذري والكيمائي للحوم - سلامة الإنسان ، دار المريخ للنشر، الرياض ، المملكة العربية السعودية ١٤١٤هـ/١٩٩٤م .

References المصادر الأجنبية

- Alberto - puleo, M.physiolegical effects of cabbage with reference to its potential as a dietary cancer inhibitor and its use in ancient medicine . Jaurnal of Ethno pharmacology, 9 (2) , 261-272 (1983).
- Anderson, J.W. et al. Dietary fiber : Hyperlipidemia, hypertension and coronary heart disease. American Jaurnal of Gastroenterology, 81 (10) , 3907 -919 (1986).
- Augusti, K.T. et al. Partial identification of the fibrinolytic activators in onions. Atherosclerosis, 21 , 409 - 416 (1975).
- Berkow, R. The Merck Manual of Diagnosis and therapy, Merck Sharp & Dohme Research Laboratories, Rahway, N.J. U.S.A (1982).
- Carper, J. The food pharmacy, Bantam Books, New York (1989).
- Chutani, S.K. et al . The effect of fried vs. Raw garlic on fibrinolytic activity in man. Atherosclerosis, 38 , 417 (1981).
- Colditz, G.A. et al. Diet and lung cancer-a review of the epidemiologic evidence in humans. Archives of Internal Medicine, 147, 157 - 160 (1987).

- Cammings, J.H. et al. Colonic response to dietary fibre from carrot, cabbage, apple, bran and Guar gum. Lancet, 5-8 (January 1978).

- Fox, B.A. and Cameron, A.G. Food Science, Nutrition and Health. Edward Arnold, London (1989).

- Goel, R.K. et al. Antiulcerogenic effect of banana powder (Musa Sapientum var. Paradisiaca) and its effect on mucosal resistance . Journal of Ethnopharmacology, 18 , 33 - 44 (1986).

- Good Housekeeping Family Health Encyclopedia, Ebury Press, London (1989).

- Haffejee, L.E. et al. Honey in the Treatment of infantile gastroenteritis. British Medical Journal, 290, 1866 - 67 (1985).

- Harris, W.S. Health effects of omega - 3 Fatty acids. Contemporary Nutrition, 10 (8) (August 1985).

- Jolly, H. Breast is Best: a Common-sense Approach to Breastfeeding, Pan Driginal, Pan Books, London (1983).

- Khin - Maung, U. et al. Effect of boiled - rice feeding in childhood cholera on clinical outcome. Human Nutrition: Clinical Nutrition, 40C, 249 - 254 (1986).

- Kumar, P.J. and Clark, M.L. Clinical Medicine, Bailliere Tindall, London (1987).
- Llewellyn - Jones, D. Everybody the Healthy Eating Handbook, Oxford University Press, Oxford (1993).
- Mervyn, L. Vitamin E. the Vitality Vitamin. Thorsons Publishers Limited, Welling borough - Northamptonshire (1980).
- Mervym, L. Vitamins for your Health. Javelin Books, Poole, Dorset (1985).
- Moore, M.C. Pocket Guide: Nutrition and Diet Therapy, 2nd Edition, Mosby Year Book, St. Louis (1993).
- Moyle, A. Conquering Constipation: the Natural Guide to Intestinal Health. Thorsons Publishers Limited, Wellingborough. Northamptonshire (1976).
- Passmore, R. and Eastwood, M.A. Davidson and Passmore Human Nutrition and Dietetics 8 the Edition, Churchill Livingstone, Edinburgh (1986).
- Rees, P.J. and Trounce, J. R. A New Short Textboor of Medicine. Eewasd Arnold, Londen (1988).
- Reiser, S. Metabolic effects of dietary pectins related to human health . Food Technology, 91-99 (1987).

- Savaiano, D. L. et al. Nutritional and therapeutic aspects of fermented dairy products.
Contemporary Nutrition, 9 (6) (June 1984).
- Stein, J. H. Internal Medicine, 3 nd Edition, Little, Brown and Company, Boston (1990).
- Stone, N. and McDonald, A. Cholesterol: Your Guide for a Healthy Heart.
Publication International, Lincolnwood, Illinois (1989).
- Thiele, V. F. Clinical Nutrition, 2nd Edition, The C.V. Mosby Company, St. Louis (1980).
- Troll, W. et al. Soybean diet lowers breast tumor incidence in irradiated rats.
Carcinogenesis, 1 , 469 - 472 (1980).
- Worthiney, E. N. and Cataldo, C. B. Understanding Normal and Clinical Nutrition . West Publiabing Company, St. Paul (1983).
- Worthington - Robert, B. and Williams, S.R. Nutrition in Pregnancy and Laciation. 5th Edition, Mosdy, St. Louis, U.S.A (1993).
- Zoppi, S. et al. Effectiveness and reliability of medium term treatment with a diet rich in Olive of patients with vascvlar diseases. Acta Vitaminol. Enzymol. (Italy) 7 (1-2) , 3-8 (1985).